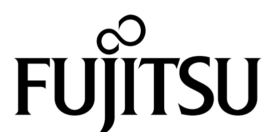
ＳＨ１６３１／ＳＨ１６３１ＴＦ
スイッチングハブ
取扱説明書



当社では、本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。

本装置は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用、又はこれらに組み込んでの使用は意図されておりません。これらの用途については、設備や機器、制御システム等に本装置を使用され、当社製品の故障により、人命、身体、財産の被害や社会的な損害などが生じても、当社ではいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいては、偶発故障を想定した冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に万全を期されるようご注意願います。

この装置の耐用年数は6年です。それ以降の使用は弊社にご相談下さい。

この装置の修理可能期間は、製造終了後6年間とさせていただきます。

本装置及び本取扱説明書には、「外国為替及び外国貿易管理方」に定める戦略物資関連技術が含まれています。従って本装置及び本取扱説明書を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要とされます。なお、本取扱説明書を破棄する場合は、完全に粉砕して下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

1　はじめに

このたびは、SH1631 / SH1631TF スイッチングハブをお買い上げいただきありがとうございました。本製品は以下のような特長を持っています。

・ SH1631/SH1631TFスイッチングハブは、100BASE-TX/10BASE-T自動切換によるイーサネットスイッチおよび、100BASE-FXの間 (SH1631TF)でパケットスイッチングを行うスイッチングハブです。

・ 高速な伝送が可能な100Mbpsイーサネット技術により、高性能なLANシステムを容易に構築することができます。

・ Telnetサーバ機能、ftpによるリモートファイルメンテナンス機能、SNMPエージェント機能などにより、ネットワークを介した遠隔保守や障害解析が容易に行えます。

本取扱説明書は、SH1631/SH1631TFスイッチングハブの基本的な取扱について説明しています。ご使用の際には、本取扱説明書をお読みになり、正しくご使用くださるようお願い申し上げます。

本書の取り扱いについて

本書には本装置を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。
本装置を使用する前に本書を熟読して下さい。特に本書に記載されている「安全上の注意事項」をよく読み、理解された上で本装置を使用してください。また、本書は本装置の使用中、いつでも参照できるように大切に保管して下さい。
富士通は、お客様の生命、身体、財産に被害をおよぼすことなく弊社製品を安全に使っていただくために細心の注意を払っています。本装置を使用する際には、本書の説明に従って下さい。

１．１　安全のために

記号	記号の意味
	○○注意:注意事項を示しています。この注意事項を無視した場合、障害・物的損害の可能性が想定される事を示しています。
	感電注意:誤った取扱いをすると、感電する可能性が想定されることを示しています。
	分解禁止:装置の分解・改造をすることの禁止を示しています。装置の分解・改造により、障害・物的損害の可能性が想定される事を示しています。
	水場禁止:水分の多い場所での使用を禁止しています。水場での使用により、障害・物的損害の可能性が想定される事を示しています。
	○○禁止:禁止行為を示しています。この禁止行為をすることにより、障害・物的損害の可能性が想定される事を示しています。
	プラグを抜け:電源プラグをコンセントより抜く事を指示しています。
	アースせよ:装置を必ずアースに接続する事を指示しています。
	○○せよ:指示行為を示しています。使用者に行って頂きたい行為を示しています。



警告　**下記の注意事項を守らないと、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。**

購入

	本装置に水が入ったりしないよう、またぬらさないようにご注意ください。火災・感電・故障の原因となります。
	表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
	電源プラグを電源容量を満たす専用コンセントへ直接接続してください。延長コードは加熱・発火の危険があるので使わないでください。

設置

	電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。 重いものをのせたり、加熱されたり、ひっぱたりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。
	電源プラグを抜き差ししないでください。 感電の原因となることがあります。
	タコ足配線しないでください。火災・加熱の原因となります。
	電源プラグはコンセントに確実に差し込んで下さい。電源プラグの刃に金属などが触れると火災・感電の原因となります。
	開口部から内部に金属類を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。 火災・感電・故障の原因となります。
	本装置は、電源投入時に瞬間的に最大で約30[A]の電流が流れる事があります。通常は、この電流がブレーカに影響を与えることはありませんが、本装置を設置する時は、設置環境を充分考慮した上で行ってください。

使用方法

	本装置の上や近くに花びん・植木鉢・コップ・化粧品・薬品・水などの入った容器または小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、 火災・感電・故障の原因となります。
	本装置に殺虫剤やヘアースプレーなどがかからないようにしてください。火災・感電・故障の原因となります。
	本装置の上に座ったり踏み台として立ったりしないでください。けが・火災・感電・故障の原因となります。
	電源コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。火災・感電の原因となります。
	本装置を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
	本装置に、仕様で許されている構成品以外の機器を実装、または、接続しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
	落雷などによる大電流が電源線などを通って本装置を破壊し、思わぬ事故の原因となります。本装置の破壊の予防として、アース工事およびアース設置を必ず行って下さい。また可能な場合は、電源プラグをコンセントから抜いてご使用をおひかえ下さい。
	開口部から内部に金属類を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。 火災・感電・故障の原因となります。

保守・点検

❗	本装置の内部点検・修理は、富士通保守者が行います。お買い上げいただいた担当営業に依頼して下さい。
⚠	電源プラグの刃および刃の取付面にほこりが付着している場合はよく拭いて下さい。火災の原因となります。

異常時の処置について

❗	電源ケーブルや通信ケーブルなどが傷んだら(芯線の露出断線など)、お買い上げいただいた担当営業、または、富士通保守者にご連絡下さい。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。
❗	万一、内部に水などが入った場合は、まず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、お買い上げいただいた担当営業、または、富士通保守者にご連絡下さい。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。
❗	万一、異物が本装置の内部に入った場合は、まず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、お買い上げいただいた担当営業、または、富士通保守者にご連絡下さい。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。
❗	万一、煙が出ている、へんな臭いがする場合は、まず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、お買い上げいただいた担当営業、または、富士通保守者にご連絡下さい。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。
❗	万一、本装置を倒したり、落としたり、キャビネットを破損した場合は、まず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、お買い上げいただいた担当営業、または、富士通保守者にご連絡下さい。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。



注意　下記の注意事項を守らないと、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

設置

	本装置を振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に設置しないでください。けがの原因となることがあります。
	本装置を19インチラックに搭載する場合、あらかじめ19インチラックの下部にあるレベルフットを床面と接触するまで回し、床に確実に固定されたことを確認してから搭載作業を行って下さい。けがの原因となることがあります。
	湿気やほこりの多い場所に置かないでください。装置にほこりなどが付着すると放熱特性が低下し、火災・感電・故障の原因となります。
	湯煙や湯気が当たるような場所(調理台や加湿器のそばなど)には置かないで下さい。火災・感電・故障の原因となります。
	直射日光の当たる場所や湿度の高い場所に置かないで下さい。内部の温度が上昇し、火災・故障の原因となります。
	極端な高温あるいは低温状態や温度変化の激しい場所に置かないで下さい。結露し、火災・感電・故障の原因となります。
	振動、衝撃の加わる場所に置かないで下さい。けがの原因となります。
	不安定な場所(ぐらついた台の上や傾いた所など)に置かないで下さい。けがの原因となります。
	薬品の雰囲気中や薬品の触れる場所に置かないで下さい。腐食などにより、火災・感電・故障の原因となります。
	強い磁界を発生する装置(モーターなど)のそばに置かないで下さい。故障の原因となります。
	電源ケーブルを熱機器に近づけないで下さい。ケーブルの被覆が溶けて、火災・感電の原因となります。
	電源プラグを抜く時は、必ずプラグを持って抜いて下さい。ケーブル部分を引っ張ると傷ついて、火災・感電の原因となります。
	本装置の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、各機器との接続ケーブルをはずしたことを確認してから行って下さい。各種ケーブルが傷つき、火災・感電・故障の原因となります。
	本装置の通気孔(側面/天面部分)をふさがないでください。内部に熱がこもり、火災・故障の原因となります。

保守・点検

	本装置に水滴がついたら乾いた布で拭き取って下さい。放置すると、火災・感電・故障の原因となります。
	本装置が汚れたら柔らかい布で乾拭きしてください。装置に埃等が付着すると放熱特性が低下し故障の原因になります。ベンジン、シンナーなどの有機溶剤のご使用は避けてください。機器が腐食溶解などして、火災・感電・故障の原因となります。

廃棄時の処置について

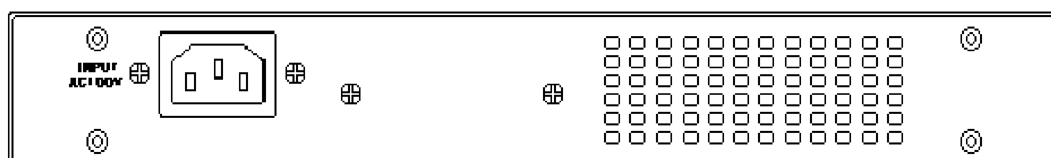
	本装置類を廃棄する場合は、一般廃棄物として捨てないでください。廃棄時は、お買い上げいただいた担当営業、富士通保守者に相談するか、または、管轄の自治体(区市町村役場など)に連絡して、しかるべき業者に廃棄を依頼してください。守らないと、環境を破壊して第三者の身体や財産に損害を与える原因となることがあります。

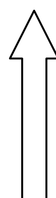
留意事項

	本装置を19インチラックに搭載する場合は、本書2.3.2「19インチラックへ取り付け」をご参照ください。守らないと、故障の原因となります。
	ラジオやテレビのそばで使用するとラジオやテレビに雑音が入ることがあります。

警告ラベル

	当製品には、下図に示すようにラベルが貼付してあります。ラベルは絶対にはがさないでください。また、汚れてメッセージが見えにくくなった場合は、お買い上げいただいた担当営業にご連絡ください。 以下のラベルは当製品の保守者および使用者を対象としています。







１．２　取り扱い説明書で使用される用語等

用語の説明

・ 構成定義情報

装置の運用に関する設定情報を示します。

・ IPアドレス

IPアドレスは装置をIPホストとして使用するのに必要なアドレスです。本装置にIPアドレスを付与する場合には、ネットワーク管理者にご相談下さい。IPアドレスが他の装置と重複しますとネットワークトラブルの原因となりますのでご注意下さい。

本取扱説明書中のIPアドレスの表記例を以下に示します。

xxx.xxx.xxx.xxx

・MACアドレス

本書で使用している MACアドレスは、実際には存在しない MACアドレスを使用しています。従って本取扱説明書と同じ MACアドレスは、装置に入力できません。本取扱説明書中の MACアドレスの表記例を以下に示します。

xx:xx:xx:xx:xx:xx

前提知識

本製品及び本取扱説明書をお使いいただく上で以下の前提知識を必要とします。

- ・LAN (Local Area Network) IEEE802.3/ Ethernet規格、又は同程度の知識を有していること。
- ・TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)の知識を有していること。
- ・ブリッジ及び STP (Spanning Tree Protocol)または、IEEE802.1d規格又は、同程度の知識を有していること。
- ・SNMP (Simple Network Management Protocol) 及び MIB (Management Information Base)についての知識を有していること。

１．３　取扱説明書の構成と内容

　本取扱説明書は、本装置の機能・設定・運用等に関して記述されています。本書は、以下のように構成されています。

第１章　はじめに　（本章）

第２章　ご使用の前に

第３章　装置の機能

第４章　装置の操作

第５章　付録

２　ご使用の前に

２．１　梱包物の確認

本製品の梱包物には、以下のものが含まれています。
お使いになる前に、すべてそろっているか確認して下さい。
万一不備や不足しているものなどがありましたら、お手数ですが、弊社担当営業までお申し付けください。

梱包物

SH1631/SH1631TFスイッチングハブ

ツイストペア用ダストカバー

SCコネクタ用ダストカバー（SH1631TFのみ)

ゴム足

19インチラック取付金具(1組)

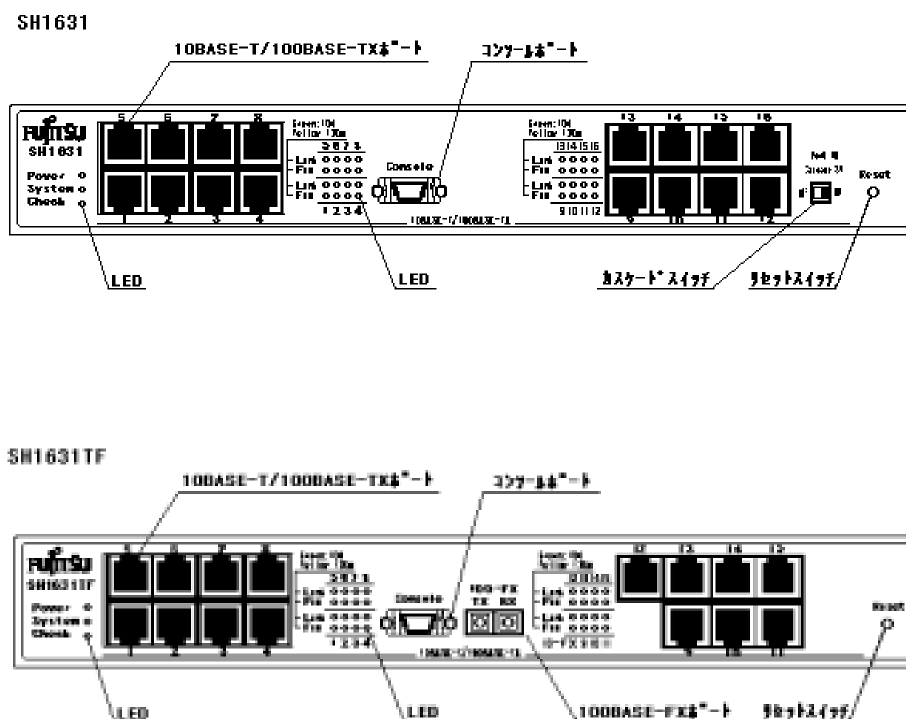
検査合格書

電源ケーブル

取扱説明書(本書)

２．２　各部の名称と機能

２．２．１　装置前面



10BASE-T/100BASE-TXポート

Ethernet(100BASE-TX あるいは 10BASE-T)の端末あるいはハブを接続します。

100BASE-FXポート(SH1631TF)

Ethernet(100BASE-FX)の端末あるいはハブを接続します。

コンソールポート

装置に対する設定・操作を行うためのターミナル(RS-232C インタフェース)を接続します。

リセットスイッチ

装置をリセット(再起動)する場合に押してください。

カスケードスイッチ(SH1631)

ポート16をカスケードポートとして使用する場合、onにします。

LED

各LEDの状態表示については、LED表示を参照してください。

２．２．２　装置後面



電源コネクタ

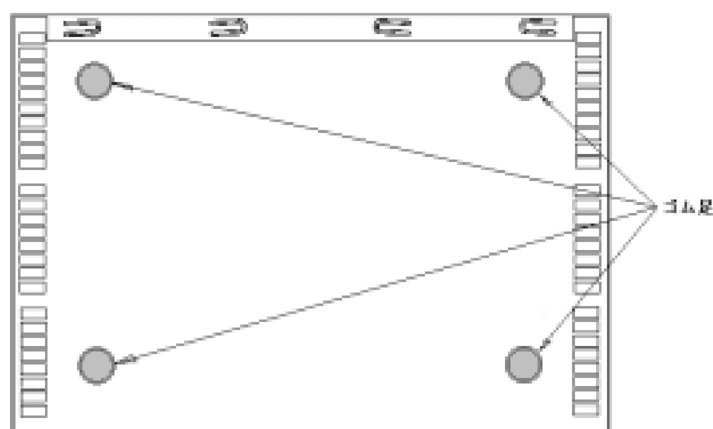
付属の電源ケーブル(AC100V3ピンアース付き)を差し込んでください。

２．３　装置の設置

装置の設置には、自立設置又はEIA規格準拠19インチラックへのマウントを推奨します。

２．３．１　自立設置

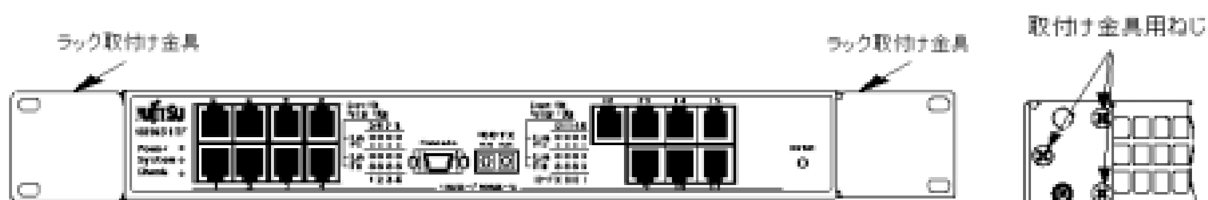
自立設置とは、装置の水平な場所への設置を意味します。この場合、付属のゴム足を装置底面の凸部(4箇所)に合わせて貼り付けて下さい。



自立設置を行う場合、SH1631/SH1631TFスイッチングハブの上に本製品や他の機器を積み重ねて使用しないでください。本装置を垂直設置する場合はオプションの縦置き台(****)をご使用下さい。なお、立てかけた状態でのご使用はおやめください。

２．３．２　１９インチラックへ取り付け

付属の19インチラック取付金具を本装置に取り付けることでEIA19インチラックへ固定できます。本装置をラックに搭載する場合以下の制限に従ってください。



項目	内容
ラック仕様	EIA規格準拠19インチラック
搭載スペース	ラック上下端とのスペース:1U以上 装置間: 1U以上 (1U = 44.45mm)
他装置との混載	他の機器と混在させてマウントする場合は、双方の機器が 要求する間隔の広い方に従い搭載するようにしてください。 また、他装置との熱量の検討が必要です。
最大搭載数	ラックあたり 10台
注意事項	装置の通気孔の周辺は十分スペースをあけ、また、ラック内の 通気について十分考慮して設置してください。ラック内の 通気が悪いと内部の温度が上昇し、装置の故障の原因となりま す。

注意：本装置をラックに複数台搭載する場合、装置同士の間隔は、EIA規格の穴ピッチ 1Uの間隔で搭載してください。

２．３．３　保守スペース

本装置を自立設置やラックに搭載して運用する場合、保守のために以下のスペースを確保してください。

前面

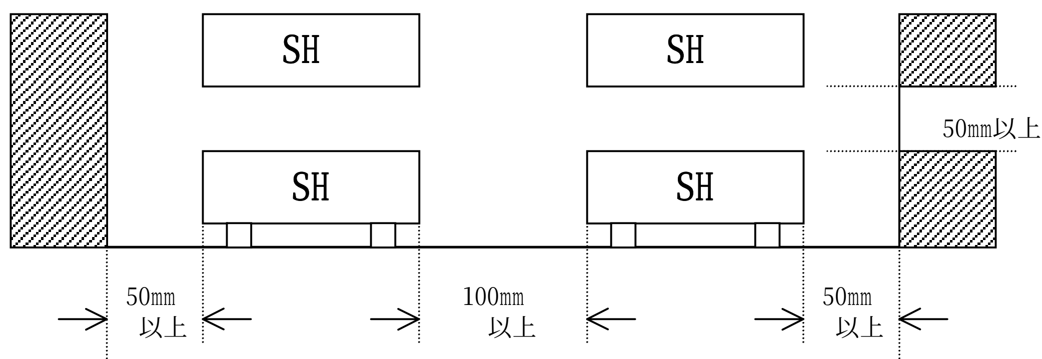
コネクタの挿抜作業やLEDの確認、また、19インチラックからの取り外しができるスペースを確保してください。

後面

電源コネクタを取り外せるだけのスペースを確保してください。

側面/天面

通風孔の付近に下図のスペースを空けてください。

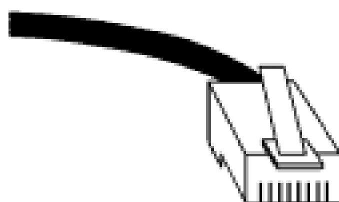


２．４　各ケーブルの取り扱い

装置に接続すべき各種のケーブルの取り扱いを説明します。
取り扱うケーブルには以下の種類があります。

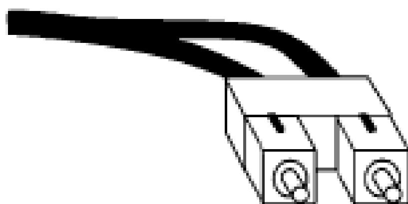
100BASE-TX/10BASE-T ケーブル

UTPケーブル (カテゴリ3又は カテゴリ5)(別売)



100BASE-FX ケーブル

マルチモード光ケーブル (別売)



コンソールケーブル

RS-232C シリアル クロスケーブル D-sub 9Pメス型コネクタ (別売)
コンソールについてはケーブルの結線図(P77)もご覧ください。



電源ケーブル

AC100V用 3ピンアース付き (付属)全長1.8m

注意:各ケーブルの接続は、装置の電源ケーブルが接続されていないことを確認してから行ってください。

２．４．１　コンソールケーブルの接続

本装置のコンソールポートに、コンソールケーブルのD-sub 9ピンメス型のコネクタ側を接続しコネクタのスクリューロックを締めてコネクタを固定してください。コンソールケーブルのもう片方のコネクタは、コンソールとなる機器のシリアルポートへ接続してください。

メモ: コンソールポートのインタフェースはDTEです。コンソールとしてパソコンを利用する場合はクロスケーブル(FMV-CBL-501相当)にて接続してください。また、パソコン上でご使用になるターミナルエミュレータには回線スピード9600bps、データ長8bit、パリティ無し、ストップビット1bit、フロー制御無し、VT100エミュレーションモードを設定してください。

２．４．２　100BASE-TX/10BASE-T、100BASE-FX ケーブルの接続

100BASE-TX/10BASE-Tポート(Ethernet ポート)に UTPケーブルのRJ-45のコネクタを「カチン」と言う音がするまで差し込んでください。UTPケーブルのもう片側は、パソコン等の100BASE-TXポート又は 10BASE-T ポートに差し込んでください。

100BASE-FXポートに接続するケーブルは、マルチモード光ファイバの、コア径50/62.5μm、グラッド径125μmのものを使用してください。他のものを使用するときは、弊社までご相談ください。

注意:100BASE-TX(100Mbps)で使用する場合は、必ずカテゴリ5のUTPケーブルを使用してください。10BASE-T(10Mbps)で使用する場合は、カテゴリ5のUTPケーブル、カテゴリ3のUTPケーブルのどちらでも使用することができます。

注意:差し込み作業時に、光ケーブルの先端部をさわったり汚したりしないようにご注意ください。光ケーブルの先端部が汚れますと通信障害の原因となります。使用しない光ケーブルは、保護キャップをして保管するようにしてください。

注意:光ケーブルは大変デリケートなものです。差し込み作業時や布設時の取り扱いにご注意ください。特に以下の行為はお避け下さい。

1．自然に曲がる以上に曲げる
2．ねじる
3．踏みつける

注意:本装置の100BASE-FXポートを使用しない時には、コネクタ部に付属の保護キャップをしてください。100BASE-FXコネクタにゴミや埃が入りますと通信障害の原因となります。

２．４．３　電源ケーブルの接続

電源ケーブルのプラグはAC100Vコンセントに奥まで確実に差し込んでください。

２．５　電源投入/遮断

装置電源の投入及び遮断は電源ケーブルのプラグの抜き差しにより行ってください。

電源の投入

電源ケーブルを差すことで、電源が ONになります。

電源の遮断

電源ケーブルを抜くことで、電源がOFFになります。

メモ: 電源投入後は、装置ステータスLEDのSYSTEM LEDとCHECK LEDが点滅し、「装置の自己テスト」を始めます。「装置の自己テスト」が終了するとSYSTEM LEDが緑色に点滅し、コンソール上に「Access Verification画面」が表示され、「ログイン名」と「パスワード」の入力を待ちます。

注意: 装置の自己テスト中は電源を遮断しないようにして下さい。

２．６　LED表示

装置のLEDの状態は下表のようになります。

状態表示対象	シルク表示	表示内容
電源	Power	消灯:未通電 点灯(緑):通電
装置動作	System	点滅(緑):CPU動作中 消灯:CPU停止状態
	Check	消灯:正常動作中 点灯(アンバ):エラー発生状態
100BASE-TX /10BASE-T	上側LED	消灯:リンクなし 点灯(緑):10Mでリンク0K 点灯(アンバ):100Mでリンク0K
	下側LED	消灯:半二重 点灯(緑):全二重
100BASE-FX (SH1631TFのみ)	上側LED	消灯:リンクなし 点灯(アンバ):100Mでリンク0K
	下側LED	消灯:半二重 点灯(緑):全二重

3　装置の機能

3．1　物理インタフェース

100M/10Mの自動判別

本装置では 100BASE-TX 及び 10BASE-T の自動判別を行い、Autoモードに設定しておくことにより、速度の高い方で接続します。また、伝送速度を固定することも可能です。

Duplex Modeの自動判別

本装置では、ポートの全二重/半二重の自動判別ができます。全二重/半二重を固定設定することもできます。

３．２　ブリッジング機能

ブリッジングは、ストア＆フォワード方式を用いています。MAC アドレスを登録（学習）し、フォワーディングの判断を行ないます。

３．２．１　フォワーディング

ブロードキャスト／マルチキャストフレームのフォワーディング

ブロードキャスト／マルチキャストのフォワーディングは該当する全てのブリッジポートにフォワードされます。
本装置で STP を使用している場合、STP のマルチキャストフレームである BPDU（ Bridge Protocol Data Unit ）については、STP の規格に従いフォワードしません。

Unknown フレームのフォワーディング

学習登録されていない宛先 MAC アドレスを持つフレーム（Unknown Frame）のフォワーディングはブロードキャスト同様、該当する全てのブリッジポートにフォワードされます。

中継されるフレームの最大長

本装置が中継するフレームの最大長は1536バイトです。

３．２．２　アドレス学習・エージング

アドレスの学習

Ethernet ポートから受信した MAC フレームにより、そのソース MAC アドレスを自動的に学習することができます。
学習エントリ総数は、約2000 までです。ただし、メモリの使用状況によって、より多くのアドレスを学習できる場合があります。

エージング

学習されたアドレスエントリは、一定時期アクセスされないと、自動的にエージングを行ないます。エージング時間は設定により変更することができます。

３．２．３　STP 機能

STP（ Spanning Tree Protocol ）はブリッジポートの接続にループが発生しないよう特定のブリッジポートを一時フォワードしない状態（Blocking）にする機能のことをいいます。
詳細は IEEE802.1d を参照してください。
ブリッジで構成されたネットワークにおいて、ループが発生するとブロードキャストフレームが大量に発生し、ネットワークに障害が起きる場合があります。
本装置では、設定されたコスト値・プライオリティ値に従ってポートのブロッキングを行ないます。

STPで受信されるBPDUパケットおよびフローコントロールで受信されるPAUSEパケットが本装置でどの様に取り扱われるかを下表に示します。

STP	装置	Enable				Disable	
	ポート	Enable		Disable		-------	
Flow Control		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
BPDU		処理	処理	破棄	破棄	中継	中継
PAUSE		※処理	破棄	※処理	破棄	※処理	破棄

※ 半二重設定時はPAUSEの処理は行いません。(破棄)

３．３　ＩＰホスト機能

本装置は IP ホストとして以下の IP アプリケーション機能を有しています。

Ping 機能
ネットワーク管理機能（SNMP エージェント機能）
Telnet サーバ機能
FTP サーバ機能

３．３．１　Ping 機能

ネットワークの到達性（reachability）をテストするため ICMP の Echo Requestメッセージを発行することができます。また、Echo Reply メッセージの受信状態を表示します。
また、ICMP の Echo Request を受信した場合、その送信元に Echo Reply を送信します。

３．３．２　ネットワーク管理機能（SNMP エージェント機能)

本装置はネットワーク管理機能として SNMP (Simple Network Management Protocol) のエージェント機能をサポートしています。本機能を利用することにより、遠隔地の SNMP マネージャから本装置を管理することができます。
本装置は、V04L01以降の NetEyemanager/SH（マネージャ）でサポートされます。

３．３．３　Telnet サーバ機能

本装置は、Telnet サーバ機能をサポートしています。遠隔の Telnet クライアントからネットワークを経由して本装置にログインし、システム編集及び運用操作等、ローカルコンソールと同等の操作を行なうことができます。ログインした後はローカルコンソールと同じ方法で操作します。

３．３．４　FTP サーバ機能

本装置は、FTP サーバ機能をサポートしています。遠隔の FTP クライアントからネットワークを経由して本装置にログインし、ファームウェアのバージョンアップ、構成定義情報の取得・設定、ログ情報の取得を行なうことができます。

３．４　ポートミラーリング機能

本装置のあるポートで送受信されるフレームを、別のポートでモニタリングする機能です。アナライザ等でポートの通信状態を監視することができます。

３．５　イベントログ機能

本装置は下記のイベントログ機能を持っています。

ラインログ

ラインログは、ユーザーが動作状態を確認するために使用するログで、インタフェースのアップダウンなどを含む回線に生じたイベント、ユーザの操作等を記録します。

エラーログ

エラーログは、障害を解析する目的で利用し、設定誤り、装置内部の故障やソフトウェアエラー等について記録します。

トラップログ

トラップログは、エラーログと同様、障害を解析する目的で利用し、主にソフトリセットが起こった場合の要因を記録します。

メモ: エラーログが記録されると、CHECK LEDが点灯します。

メモ: エラーログ・トラップログは、お客様が障害状況を把握したり、弊社メンテナンスが障害解析のために利用します。本ログが記録されていた場合でも、必ずしも装置の故障とは限りません。

３．６　統計情報/ステータス表示機能

３．６．１　統計情報の表示

本装置では下記のような統計情報をリアルタイムに表示します。

- **Ethernet（100BASE-FX/100BASE-TX/10BASE-T ）ポートの送受信フレーム統計情報**
- **Ethernet（100BASE-FX/100BASE-TX/10BASE-T ）ポートのエラー統計情報**

３．６．２　ステータス表示

本装置では、下記のような装置ステータスを表示することができ、障害の解析に利用することができます。

- **Ethernet（100BASE-FX/100BASE-TX/10BASE-T ）ポートのリンク状態**
- **各ブリッジポートの学習 MAC アドレスの総数**
- **STP モジュールのステータス・ポートステータス**

４　装置の操作

４．１　コンソールの接続

装置の設定を行なうためシリアルターミナル及びケーブルを用意して装置前面のシリアルコネクタに接続してください。シリアルターミナルの設定条件は 9600bps、データ長８bit、パリティ無し、ストップビット１bit、フロー制御無し、VT100 エミレーションモードとしてください。

４．２　装置自己テスト

本装置は電源投入後、「装置の自己テスト」を行ないます。自己テスト中、SYSTEM LEDとCHECK LED は点滅状態となります。自己テスト終了後、自動的に装置のイニシャライズを行ないます。装置がイニシャライズを終了するとCHECK LED は消灯します。

４．３　画面構成と操作

装置自己テスト終了後、ターミナルからの設定操作は Access Verification 画面よりログインすることから始まります。Access Verification 画面でのログインは、ログイン名とパスワードを入力します。

パスワードの認証が成功するとMain Menu 画面が現れ、主な作業の選択が可能となります。
ログイン名には、半角英数字12文字までの任意の名前を入力します。

メモ：はじめて装置を使用する場合は、4.3.2「構成定義情報の設定手順」に従い、全ての構成定義情報を設定してください。

４．３．１　画面の基本操作

４．３．１．１　画面の移動

本装置の画面は階層構造になっていて、メニューの番号を選択することにより深いメニュー画面に移ることができます。選択番号の次にEnter 又は RETURN を押して画面を選択します。

前の画面に戻るには、Q(q)の次にEnter又はRETURNを押します。

４．３．１．２　画面でのキー入力

各画面において構成定義情報を入力するにはカーソル位置から入力したい数字や文字をタイプし、Enter 又は RETURNを押します。

タイプミスした場合は、バックスペースで入力を取り消します。

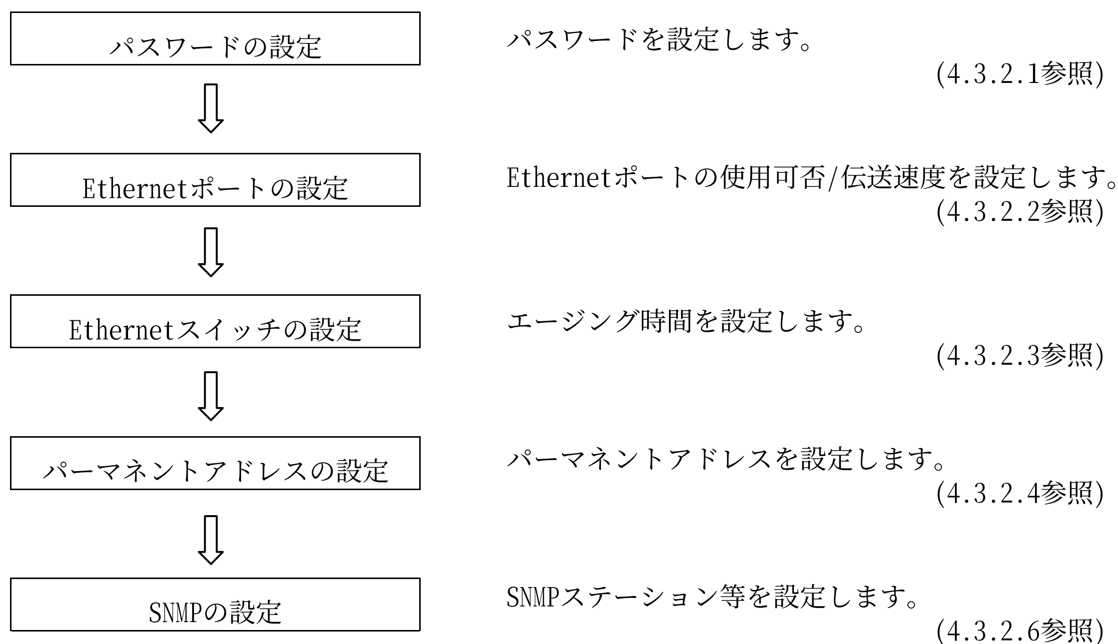
４．３．１．３　構成定義情報の保存

構成定義情報は各画面でパラメータを設定・変更した時にFlash ROMに保存され、その内容を表示画面に反映します。各画面の説明において、保存される構成定義情報は、保存されることが記されています。

保存されるタイミングは、設定値を Enter 又は RETURNで入力してから数秒後です。

４．３．２　構成定義情報の設定手順

構成定義情報は下記のフロー手順に従って設定してください。



構成定義情報の設定は以下の表を参考にして下さい。
備考欄には有効にするタイミングについて下記の記号で表しています。

Ｒ　：　再起動後、値が有効になる。
Ｓ　：　保存後、有効になる。
Ｖ　：　設定後即有効、Flash ROMに保存しない。

４．３．２．１　セキュリティの設定

項　　目	設定範囲	導入時の設定	備考
Password	半角英数字で 12 文字まで	無　し	S

４．３．２．２　Ethernet ポートの設定

項　　目	設定範囲	導入時の設定	備考
Enable/Disable Port	Enable / Disable	Enable	S
Negotiation Mode	AUTO / 10 M(Full) / 10 M(Half) / 100M(Full) / 100M(Half)	AUTO	S
Flow Control	Enable / Disable	Disable	S
Back Pressure	Enable / Disable	Enable	S

本設定は、100BASE-TX/10BASE-Tのポートで有効です。

４．３．２．３　Ethernet スイッチの設定

項　　目	設定範囲	導入時の設定	備考
Aging Time	2 ～ 510(偶数)	300	S

４．３．２．４　Permanent MAC アドレスの設定

項　　目	設定範囲	導入時の設定	備考
Permanent Address	xx:xx:xx:xx:xx:xx の形式	無　し	S
Port #	1 ～ 16	無　し	S

４．３．２．５　STP の設定

項　　目	設定範囲	導入時の設定	備考
STP Functional	Enable / Disable	Enable	R
Priority	1 ～ 65535	32768	S
Max Age	6 ～ 40	20	S
Hello Time	1 ～ 10	2	S
Forward Delay	4 ～ 30	15	S

Max Age, Hello Time,Forward Delay は上記の設定範囲のほかに
(Hello Time+1sec)×2≦Max Age≦(Forward Delay-1sec)×2の関係式が成り立っている必要があります。

Port Priority	1 ～ 255	128	S
Port Cost	1 ～ 65535	100	S
Port Functional	Enable / Disable	Enable	S

４．３．２．６　SNMP の設定

項　　目	設定範囲	導入時の設定	備考
IP Address	xxx.xxx.xxx.xxx の形式	無　し	R
Subnet Mask	xxx.xxx.xxx.xxx の形式	無　し	R
Gateway Address	xxx.xxx.xxx.xxx の形式	無　し	R
SNMP Enable or Disable	Enable / Disable	Enable	S
Management Station IP Address	xxx.xxx.xxx.xxx の形式	無　し	S
Community String(read)	半角英数字で 12 文字まで	無　し	S
Community String(write)	半角英数字で 12 文字まで	無　し	S
Enable/Disable Authentication Trap	Enable / Disable	Enable	S
Contact (装置の管理者)	半角英数字で255 文字まで	無　し	S
Name (装置のﾉｰﾄﾞ)	半角英数字で255 文字まで	無　し	S
Location(装置の物理的位置)	半角英数字で255 文字まで	無　し	S

Contact,Name,LocationはSNMPマネージャからのみ設定可能です。

４．３．２．７　ポートミラーリングの設定

項　　目	設定範囲	導入時の設定	備考
Test Port No	０ ～ １６	無　し	V
Monitor (Tx) Port No	０ ～ １６	無　し	V
Monitor (Rx) Port No	０ ～ １６	無　し	V

４．３．３　Access Verification 画面

任意のログイン名とパスワードを入力します。認証がとれた時点でMain Menu 画面に移ります。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      Access  Verification

                       Login Name     : xxxxxxxx  [Enter]

                       Password       : ********  [Enter]
```

注意: ログイン名・パスワードはそれぞれ、半角英数字で最大12文字です。(大文字小文字は区別されます。) 工場出荷時は、パスワードは設定されていません。この場合にはEnter又はRETURNを入力すれば認証が行なわれます。パスワードの設定はSystem Configuration画面で行ないます。

４．３．４　Main Menu 画面

本装置における設定操作画面は全てこの画面より始まります。表示に従い１～４，Q の中から選択し画面を選択することができます。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      Main Menu        VxxLxx

                 1 )    Statistics
                 2 )    Configuration
                 3 )    Event Log
                 4 )    Utilities
                 Q )    Exit

                 Input Selection -> x    [Enter]
```

Statistics . . . . Statistics 画面へ移ります。統計情報を表示するための選択画面です。

Configuration . . . . Configuration 画面へ移ります。構成定義情報を表示・設定するための選択画面です。

Event Log . . . . Event Log 画面へ移ります。ロギング情報を表示するための選択画面です。

Utilities. . . . . Utilities 画面へ移ります。ユーティリティを実行するための選択画面です。

Exit. . . . . Access Verification 画面へ戻ります。アクセスのための認証が解除されます。戻る前に、再起動するかどうかに対して y又は nを入力します。遠隔ログインの場合はコネクションを切断します。

４．４　統計情報の表示

装置が記録している統計情報を本画面より選択することができます。表示に従い 1,2,Q の中から選択し下位の画面を選択します。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      Statistics


                 1 )    Ethernet Statistics
                 2 )    Ethernet Errors
                 Q )    Return to the Main Menu


                Input Selection ->  x  [Enter]
```

Ethernet Statistics. . . . . . .　Ethernet Statistics 画面へ移ります。Ethernet 関連の統計情報を表示します。

Ethernet Errors. . . . .　Ethernet Errors 画面へ移ります。Ethernet のエラーに関する統計情報を表示します。

Return to the Main Menu. . . . .　Main Menu 画面に戻ります。

４．４．１　Ethernet Statistics 画面

Ethernet ポートの送受信に関する統計情報を5秒周期で再表示する画面です。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      Ethernet Statistics

           --- Transmissions ---     -------------- Receives --------------
      Port    Frames      Bytes      Frames      Bytes   BroadCasts    Discards
        1          0          0          0          0          0          0
        2          0          0          0          0          0          0
        3          0          0          0          0          0          0
        4          0          0          0          0          0          0
        5          0          0          0          0          0          0
        6          0          0          0          0          0          0
        7          0          0          0          0          0          0
        8          0          0          0          0          0          0
        9          0          0          0          0          0          0
       10          0          0          0          0          0          0
       11          0          0          0          0          0          0
       12          0          0          0          0          0          0
       13          0          0          0          0          0          0
       14          0          0          0          0          0          0
       15          0          0          0          0          0          0
       16          0          0          0          0          0          0

        Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

Port. . . . .　Ethernetポートのポート番号を示します。

Transmissions Frames. . . . . . .　ポートに送信したフレーム数を示します。
　　　　　　　Bytes. . . . . . .　ポートに送信した積算バイト数を示します。

Receives Frames. . . . .　ポートに受信した有効フレーム数を示します。
　　　　Bytes. . . . .　ポートに受信した有効フレームの積算バイト数を示します。
　　　　BroadCasts. . . . . . .　ポートに受信したブロードキャストフレーム数を示します。
　　　　Discards. . . . .　バッファがいっぱいのため受信できなかったフレーム数を示します。

４．４．２　Ethernet Errors 画面

Ethernet ポートのエラーに関する統計情報を5秒周期で再表示する画面です。

```
          Fujitsu   SH1631   Monitor      Ethernet Errors

                 ------  Collisions  ------   ----  Receives  ----
     Port       Cols         Exs        Late        Len        CRC
       1       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       2       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       3       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       4       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       5       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       6       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       7       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       8       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
       9       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
      10       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
      11       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
      12       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
      13       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
      14       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
      15       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0
      16       ----  Full Duplex Mode  ----          0          0

          Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

Port. . . . .　Ethernet ポートのポート番号を示します。

Collisions Cols. . . . .　コリジョンが起こった回数を示します。
Exs. . . . .　規定回数以上コリジョンが起こった回数を示します。
Late. . . . .　規定のタイミングより遅いタイミングでコリジョンが起こった回数を示します。

Receives Len. . . . .　規定値より長いフレームを受信した回数を示します。
CRC. . . . .　FCS エラーとなったフレームの回数を示します。

メモ: Full Duplex Mode で接続している時のCols、Exs、Lateについては意味がないので ---- Full Duplex Mode ---- の文字で覆われます。

４．５　構成定義の設定と操作

４．５．１　Configuration 画面の選択

装置の構成定義情報や動作状態の確認・変更を行なうための画面です。構成定義の設定を工場出荷時の状態に戻すには、4.7.4 Reset Configuration and Rebootを実行して下さい。
表示に従い1～7,Q の中から選択し下位の画面を選択します。

```
          Fujitsu   SH1631   Monitor      Configuration


                    1 )    SNMP Configuration
                    2 )    Ethernet Switch Configuration
                    3 )    Ethernet Port Configuration
                    4 )    MAC Address Management
                    5 )    STP Configuration
                    6 )    System Configuration
                    7 )    Port Mirroring Configuration
                    Q )    Return to the Main Menu


                 Input Selection -> x [Enter]
```

SNMP Configuration. . . . . . SNMP Configuration 画面に移ります。装置のIP アドレスやSNMPマネージャ関連の構成定義情報の表示・変更を行います。

Ethernet Switch Configuration. . .
. . . . Ethernet Switch Configuration 画面に移ります。スイッチのアドレスエージングに関する構成定義情報の表示・変更を行います。

Ethernet Port Configuration. . .
. . . . Ethernet Port Configuration 画面に移ります。Ethernet ポートの構成定義情報の表示・変更を行います。

MAC Address Management. . . . MAC Address Management 画面に移ります。MAC アドレスの学習テーブルなどの表示を行ないます。

STP Configuration. . . . . . STP Configuration 画面に移ります。STP関連の構成定義情報の表示・変更を行います。

System Configuration. . . . . System Configuration 画面に移ります。パスワードの設定・変更を行います。

Port Mirroring Configuration. . .
. . . . Port Mirroring Configuration 画面に移ります。ポートミラーリングの構成定義情報の表示・変更を行います。

Return to the Main Menu. . .
. . . . Main Menu 画面に戻ります。

４．５．２　SNMP Configuration 画面の選択

本装置の基本的なアドレスの設定とSNMPステーションの設定や表示をすることができます。表示に従い1,2,Q の中から選択し下位の画面を選択します。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      SNMP Configuration


                   1 )    General Configuration
                   2 )    SNMP Management Station Configuration
                   Q )    Exit


                  Input Selection -> x [Enter]
```

General Configuration. . . . . . . General Configuration 画面に移ります。本装置のIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスの設定・確認を行ないます。

SNMP Management Station Configuration. . .
. . . . SNMP Management Station Configuration 画面に移ります。SNMPマネージャとTrap関連の構成定義情報の表示・変更を行ないます。

Exit. . . . . サブメニュー 画面に戻ります。

４．５．２．１　General Configuration 画面

本装置の基本的な IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定するための画面です。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      General Configuration

Current Settings
          IP Address        :     0.  0.  0.  0
          Subnet Mask       :     0.  0.  0.  0
          Gateway Address   :     0.  0.  0.  0
Setting Valid after Reset
          IP Address        :     0.  0.  0.  0
          Subnet Mask       :     0.  0.  0.  0
          Gateway Address   :     0.  0.  0.  0

          1 )    Configuration of the IP Address
          2 )    Configuration of the Subnet Mask
          3 )    Configuration of the Gateway Address
          Q )    Exit

         Input Selection ->  x   [Enter]
```

Configuration of the IP Address. . .
. . . . 本装置のIP アドレスを設定します。
1を選択し、xxx.xxx.xxx.xxx形式のIP アドレスを入力します。
設定されたIP Addressは保存されます。
設定されたIP Addressを有効にするには本装置を再起動します。

Configuration of the Subnet Mask. . .
. . . . 本装置のサブネットマスクを設定します。
2を選択し、xxx.xxx.xxx.xxx形式のサブネットマスクを入力します。設定されたSubnet Mask は保存されます。
設定されたSubnet Maskを有効にするには本装置を再起動します。

Configuration of the Gateway Address. . .
. . . . 本装置のゲートウェイアドレスを設定します。
3を選択し、xxx.xxx.xxx.xxx形式のゲートウェイアドレスを入力します。設定された Gateway Addressは保存されます。
設定されたGateway Addressを有効にするには本装置を再起動します。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

注意: IPアドレスは、他の装置のIPアドレスと重複しないよう注意して下さい。
重複しますとネットワークトラブルの原因となります。

４．５．２．２　SNMP Management Station Configuration 画面

SNMP マネージメントステーションのIP アドレス、読み込み、書き込みコミュニティの構成定義情報の表示・設定を行います。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      SNMP Management Station Configuration

          SNMP                        :    Enabled
          Authentication Trap         :    Enabled

        ID No    IP Address       ReadCommunity   WriteCommunity    Trap
   ---------------------------------------------------------------------------------
          1     172. 23.114.200       public          private        Enable
          2     172. 23.114.193       public          private        Enable
          3       0.  0.  0.  0                                      Disable
          4       0.  0.  0.  0                                      Disable
          5       0.  0.  0.  0                                      Disable

                   1 )    SNMP Enable or Disable
                   2 )    Authentication Trap Enable or Disable
                   3 )    Addition of the IP Address
                   4 )    Deletion of the IP Address
                   5 )    Change of the IP Address
                   Q )    Exit

                  Input Selection ->  x  [Enter]
```

SNMP Enable or Disable. . .
. . . . SNMPエージェントの Enable/Disableを設定します。
1を選択し、Enable/Disableを E 又は D で入力します。設定された Enable/Disableの設定は保存され、すぐに有効になります。

Authentication Trap Enable or Disable. . .
. . . . SNMPエージェントが有効の時、Authentication Trapを送信するかしないかを設定します。
2を選択し、EnableかDisableかを E又は Dで入力します。
設定されたEnable/Disableの設定は保存され、すぐに有効になります。

Addition of the IP Address. . .
. . . . SNMPマネージメントステーションのIPアドレスを追加します。(最大5個)

IP Address. . . . . . . IPアドレスを入力します。追加されたIPアドレスは保存されすぐ有効になります。

ReadCommunity String. . SNMPの読込みコミュニティストリング(半角英数字で最大12文字、大文字小文字は区別されます)を設定します。設定された Reading Communityは保存され、すぐに有効になります。

WriteCommunity String. . SNMPの書き込みコミュニティストリング(半角英数字で最大12文字、大文字小文字は区別されます)を設定します。

Trap Enable or Disable(E/D). . Trap listの作成をする(Enable)か、しないか(Disable)を設定します。

Deletion of the IP Address. .
. . . . SNMPマネージメントステーションのIPアドレスを削除します。4を選択し、IP Addressリスト内のID番号を入力します。削除されたマネージメントステーションIP Addressは保存され、すぐに有効になります。

Change of the IP Address. . .
. . . . 設定されているSNMPマネージメントステーションを変更します。5を選択し、IP Addressリスト内のID番号を入力します。変更した設定は保存され、すぐに有効になります。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

４．５．３　Ethernet Switch Configuration 画面

本画面では、スイッチのエージングに関する構成定義情報の設定を行います。
1を選択し、Agingの時間を秒単位で入力します。設定された Aging Time は 保存され、すぐに有効になります。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Ethernet Switch Configuration

          Aging Time        :    300

          1 )    Configuration of the Aging Time
          Q )    Exit

          Input Selection -> 1 [Enter]

          Aging Time      :  100 [Enter]
```

学習されたMACアドレスは、Enternetポートがリンクダウンしても、Aging Time時間内は、消去されません。なお、実際にエージングアウト(MACアドレスが学習テーブルより消去されること)される時間は、監視のタイミングや内蔵ロック等の要因によって設定値～設定×2(最大)の誤差が生じます。

メモ: Aging Time値の Default は 300秒で、設定範囲は 2～510 までの偶数です。

４．５．４　Ethernet Port Configuration画面

各Ethernet ポートの基本設定に関する構成定義情報の表示・設定を行います。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      Ethernet Port Configuration

   Port  Control    Nego   Flow     Back     Port  Control    Nego    Flow     Back
                    Mode  Control  Pressure                   Mode   Control  Pressure
    1     Enable    AUTO   Enable  Enable      2    Disable   AUTO    Enable  Enable
    3     Enable    AUTO   Enable  Enable      4    Disable   AUTO    Enable  Enable
    5     Enable    AUTO   Enable  Enable      6    Disable   AUTO    Enable  Enable
    7     Enable    AUTO   Enable  Enable      8    Disable   AUTO    Enable  Enable
    9     Enable    AUTO   Enable  Enable     10    Disable   AUTO    Enable  Enable
   11     Enable    AUTO   Enable  Enable     12    Disable   AUTO    Enable  Enable
   13     Enable    AUTO   Enable  Enable     14    Disable   AUTO    Enable  Enable
   15     Enable    AUTO   Enable  Enable     16    Disable   AUTO    Enable  Enable

                     1) Enable/Disable Port
                     2) Negotiation Mode
                     3) Flow Control
                     4) Back Pressure
                     Q) Exit

                    Input Selection   ->
```

Port. . . . . Ethernetポートの番号を示します。

Control . . . . Ethernetポートのコントロール状態を示します。

Enable . . . . Ethernetポートが有効であることを示します。

Disable . . . . Ethernetポートが無効であることを示します。

Negotiation Mode. . . . . 各Ethernetポートの伝送速度及び全二重、半二重の設定が表示されます。

AUTO. . . . . オートネゴシエーションで設定されています。

100M. . . . . 100Mbpsでリンクします。(F)は全二重、(H)は半二重で設定されていることを示します。

10M. . . . . 10Mbpsでリンクします。(F)は全二重、(H)は半二重で設定されていることを示します。

Flow Control. . . . . . . フローコントロールの設定が表示されます。

Enable. . . . . . . フローコントロールが有効に設定されています。

Disable. . . . . . フローコントロールが無効に設定されています。

Back Pressure. . . . . バックプレッシャの設定が表示されます。

Enable. . . . . バックプレッシャが有効に設定されています。

Disable. . . . . バックプレッシャが無効に設定されています。

1） Enable/Disable Port. . .

. . . . 各Ethernet ポートのEnable/Disableを設定します。
1を選択した後、設定したいポート番号（*は全てのポートに反映）を入力します。
さらにE（Enable）又は、D（Disable）のキーを入力します。

2） Negotiation Mode. . .

. . . . 各Ethernet ポートの転送速度、全二重・半二重の設定を行います。
2を選択した後、設定したいポート番号（*は全てのポートに反映）を入力します。さらに1.Auto、2.100M（F）、3.100M（H）、4.10M（F）、5.10M（H）の5通りの中から選択します。
DefaultはAutoです。
設定された転送速度、全二重・半二重の設定は保存されます。

注意:SH1631TFでNegotiation Mode設定時は,ﾎﾟｰﾄ番号入力後に以下のメッセージが表示されます。

The FX port(port 16) can not be configured to be as any of AUTO,10M (F), 10M (H). Configulation change to these modes will not be accepted.
For the FX port, it is necessary to select either of 100M(F) or 100M(H)

SH1631TF は１６ﾎﾟｰﾄがFXﾎﾟｰﾄになるため、Auto、10M(F)、10M(H)の設定は無効となります。

3） Flow Control. . .

. . . . 各Ethernet ポートのフローコントロールの設定を行います。
設定されたフローコントロールは保存されます。
3を選択した後、設定したいポート番号（*は全てのポートに反映）を入力します。さらにE（Enable）又は、D（Disable）のキーを入力します。

4）Back Pressure. . .

. . . . 各Ethernetポートのバックプレッシャの設定を行います。
設定されたバックプレッシャは保存されます。
4を選択した後、設定したいポート番号（*は全てのポートに反映）を入力します。さらにE(Enable)又は、D(Disable)のキーを入力します。

Q) Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

メモ:本装置のAuto (IEEE802.3uのオートネゴシエーション)は、接続相手がオートネゴシエーションをサポートしていない場合、半二重モードであることを仮定しています。

４．５．５　MAC Address Management 画面

MACアドレステーブルの関連操作／表示メニューです。表示に従い１～４，Qの中から選択し下位の画面を選択することができます。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      MAC Address Management


                  1 )    List Address
                  2 )    Address Search
                  3 )    Permanent Address Configuration
                  4 )    MAC Address Statistics
                  Q )    Exit


                  Input Selection -> x  [Enter]
```

List Address. . . . . List Address画面に移ります。
MACアドレスの学習テーブルを表示します。

Address Search. . . . . Address Search画面に移ります。
特定のMACアドレスを検索します。

Permanent Address Configuration. . .
. . . . Permanent Address Configuration画面に移ります。
パーマネントアドレスの設定を行います。

MAC Address Statistics. . . . . . . MAC Address Statistics画面に移ります。
アドレステーブルの統計情報を表示します。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

４．５．５．１　List　Address 画面

各ポート毎に学習されたMAC アドレスを表示する画面です。
ポート番号を入力すると、しばらくして そのポートのMACアドレスの
学習テーブルを表示します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      List MAC Address

         Ethernet Port No      :    14  [Enter]

            MAC Address, during the extract.
            Wait for a while[about 30seconds]

Display of the Mac Address of the Port 14
==========================================================================
 00:40:26:29:50:6C  00:00:F4:60:0A:5B  00:00:0E:37:EF:09  00:A0:C9:0A:12:64
 00:80:C7:15:59:BA  00:50:AE:00:04:5D  00:00:0E:49:AB:75  00:00:0E:A1:16:BB
 00:00:0E:2E:33:4F  00:00:0E:34:C1:89  00:60:82:00:2F:8B  00:00:F4:38:06:31
 00:90:27:3A:2E:70  00:00:0E:37:EF:06  00:A0:C9:E2:21:F0  00:00:0E:A5:B1:90
 00:00:0E:49:E4:A8  00:00:E2:0C:C5:56  00:A0:B0:00:06:C6  00:80:C7:8D:3D:B7
 00:00:F4:60:0B:5B  00:00:0E:1C:A3:A8  00:00:0E:49:AC:2D  00:00:F8:01:5D:22
 00:00:0E:48:BA:0F  00:80:98:60:0E:58  00:90:27:3C:0F:D8  00:00:0E:50:10:BC
 00:80:4C:34:2C:C4  00:00:0E:09:65:07  00:00:0E:5C:AB:85  00:A0:B0:00:06:D2
 00:50:0E:08:BA:0F  00:00:98:93:7E:0A  00:00:46:82:0D:1C  00:00:0D:14:6C:9F
 00:00:C3:36:2A:C8  00:00:A0:EB:8C:22  00:00:0C:C9:F7:47  00:60:B0:8F:72:BD

        Previous menu : q       <Enter>
        Next page     : any key <Enter>
```

４．５．５．２　Address　Search 画面

入力されたMACアドレスを学習テーブルから検索します。
検索するMACアドレスを16進数で12桁で(:は不要)入力します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Address Search

          Input MAC Address    :    00000EDC0000  [Enter]

            Found on Ethernet Port No , 1 !

      Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

※　見つからなかった場合は以下のように表示します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Address Search

        Input MAC Address    :    00000EDC0000  [Enter]

        Not Found !!

Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

４．５．６　Permanent Address Configuration 画面

　パーマネントアドレスの表示・設定を行います。パーマネントアドレスとして設定したMACアドレスは、AgeOutや再学習を行わず、固定的にそのポートにフォワードされます。
設定できるパーマネントアドレスは最大128個です。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Permanent Address Configuration

ID      Permanent Address     Port #








1 ) Add Permanent Address     2 ) Delete Permanent Address
3 ) Change Permanent Address  N ) Next Page     Q ) Exit

Input Selection -> x  [Enter]
```

ID. . . . . Permanent Addressエントリを選択するためのID番号です。
1から順に振られます。

Permanent Address. . . . . エントリとして設定するMACアドレスです。16進表記されています。入力する場合は":"で区切らず16進で入力します。

Port #. . . . . エントリとして設定されているポート番号です。入力方法はEthernetポートへ割り当てる場合1～16と入力します。

Add Permanent Address. . .
. . . . パーマネントアドレスを追加します。
1を選択し、 MACアドレス、ポート番号を順に入力して下さい。追加されたパーマネントアドレスは保存され、すぐに有効になります。

Delete Permanent Address. . .
. . . . パーマネントアドレスを削除します。
2を選択し、画面に表示されているID 番号を入力して下さい。削除されたパーマネントアドレスは保存され、すぐに有効になります。

Change Permanent Address. . .
. . . . パーマネントアドレスを変更します。
3を選択し、ID番号、MACアドレス、ポート番号を順に入力して下さい。変更しない項目はそのままEnter又はRETURNを押して下さい。変更されたパーマネントアドレスは保存され、すぐに有効になります。

Next Page. . . . . 次画面がある時は、次画面を表示します。
(最終画面で次画面表示の時が先頭画面を表示します。)

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

４．５．７　MAC Address Statistics 画面

MACアドレステーブル関連の統計情報を表示します。Ethernet側に登録されているMACアドレス数とその内のパーマネントアドレス数を表示します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      MAC Address Statistics

Port ID     Total      Permanent      Port ID     Total      Permanent
   1          0            0             2          0            0
   3          0            0             4          0            0
   5          0            0             6          0            0
   7          0            0             8          0            0
   9          0            0            10          0            0
  11          0            0            12          0            0
  13          0            0            14          0            0
  15          0            0            16          0            0



Press <Enter> to previous menu.  [ Enter ]
```

Port ID．．．．．．．．．　Ethernetポート番号です。

Total．．．．．．．．．．　ポートに学習されているＭＡＣアドレスの総数を表示します。

Permanent．．．．．．．．　ポートに学習されているパーマネントアドレスの総数を表示します。

４．５．８　STP Configuration 画面

STP関連のメニュー画面です。現在の状態や変更を選択することができます。表示に従い１～４，Qの中から選択し下位の画面を選択することができます。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      STP Configuration

            1 )    STP Bridge Configuration
            2 )    STP Bridge Status
            3 )    STP Port Configuration
            4 )    STP Port Status
            Q )    Exit

           Input Selection -> x  [Enter]
```

STP Bridge Configuration. . . . STP Bridge Configuration画面に移ります。
スパニングツリーブリッジ関連の構成定義情報の表示・変更を行う画面です。

STP Bridge Status. . . . . . . STP Bridge Status画面に移ります。
現在のSTPブリッジの動作状態を表示する画面です。

STP Port Configuration. . . . . STP Port Configuration画面に移ります。
スパニングツリーポート関連の構成定義情報の表示・変更を行う画面です。

STP Port Status. . . . . STP Port Status画面に移ります。
現在のSTPポートのステータスを表示する画面です。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

４．５．８．１ STP Bridge Configuration 画面

STP ブリッジの基本設定に関する構成定義情報の表示・設定を行います。
この設定の内容はおもにRoot Bridgeの時に使用します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      STP Bridge Configuration

STP Functional(present)     :     Disabled
STP Functional(next time)   :     Disabled
Bridge Priority             :     32768
Bridge Max Age              :     20
Bridge Hello Time           :     2
Bridge Forward Delay        :     15

         1 )   Configuration of the STP Functional
         2 )   Configuration of the Priority
         3 )   Configuration of the Max Age
         4 )   Configuration of the Hello Time
         5 )   Configuration of the Forward Delay
         Q )   Exit

        Input Selection   -> x  [Enter]
```

Configuration of the STP Functional. . .
. . . . STPの使用可否を設定します。1を選択し、E 又は D を入力します。Enabled はSTP が有効、Disabled はSTPが無効です。設定されたFunctionalは保存されます。有効にするには本装置を再起動します。

Configuration of the Priority. . .
. . . . STP のBridge Priority を設定します。2を選択し、数値を入力します。Defaultは32768で、設定範囲は 1～65535です。設定されたBridge Priorityは保存されます。（本装置がルートブリッジの時、有効）

Configuration of the Max Age. . .
. . . . STPの Max Ageを設定します。3を選択し、秒単位の数値を入力します。Defaultは20秒で、設定範囲は6～40です。設定されたMax Ageは保存されます。(本装置がルートブリッジの時、有効)

Configuration of the Hello Time. . .
. . . . STPの Hello Timeを設定します。4を選択し、秒単位の数値を入力します。Defaultは 2秒で、設定範囲は1～10です。設定された Hello Timeは保存されます。(本装置がルートブリッジの時、有効)

Configuration of the Forward Delay. . .
. . . . STPの Forward Delayを設定します。5を選択し、秒単位の数値を入力します。Defaultは15秒で、設定範囲は4～30です。設定された Forward Delayは 保存されます。(本装置がルートブリッジの時、有効)

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

**注意:Max Age, Hello Time, Forward Delayは
(Hello Time+1sec)×2≦Max Age≦(Forward Delay –1sec)×2の関係式が
成り立っている必要があります。**

４．５．８．２ STP Bridge Status 画面

スパニングツリーのブリッジ情報を表示する画面です。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      STP Bridge Status

  Designated Root            :    8000-00000EDC0000
  Root Port                  :        0
  Root Cost                  :        0
  Bridge Priority            :    32768
  Bridge Max Age             :       20
  Bridge Hello Time          :        2
  Bridge Forward Delay       :       15

Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

※ スパニングツリーが Disable の時は以下の表示をします。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      STP Bridge Status

When STP is off, these items are not displayed.

Press <Enter> to previous menu. [Enter]
```

Designated Root. . . . . ルートであると考えられるブリッジの識別子です。

Root Port. . . . . ルートで最も低いコストの経路を提示するポートです。

Root Cost. . . . . ブリッジからルートまでのパスコストです。

Bridge Priority. . . . . ブリッジがルートであるか、あるいはルートになろうと試みているPriorityパラメータの値です。

Bridge Max Age. . . . . 現在STPで使用している、MAX Ageを秒単位で表示します。

Bridge Hello Time. . . . . . . 現在STPで使用している、Hello Timeを秒単位で表示します。

Bridge Forward Delay. . . . . . 現在STPで使用している、Forward Delayを秒単位で表示します。

４．５．８．3　STP Port Configuration 画面

各ポートの STPに関する構成定義情報の表示・設定を行います。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      STP Port Configuration

Port  Functional  Priority  Cost     Port  Functional  Priority  Cost
 1      Enable      128      10       2      Enable      128      10
 3      Enable      128      10       4      Enable      128      10
 5      Enable      128      10       6      Enable      128      10
 7      Enable      128      10       8      Enable      128      10
 9      Enable      128      10      10      Enable      128      10
11      Enable      128      10      12      Enable      128      10
13      Enable      128      10      14      Enable      128      10
15      Enable      128      10      16      Enable      128      10

            1 )   Configuration of the Port Priority
            2 )   Configuration of the Port Cost
            3 )   Configuration of the Port Functional
            Q )   Exit

           Input Selection   -> x  [Enter]
```

Configuration of the Port Priority. . .
. . . . 各ポートのPort Priority設定をします。
1を選択し、ポート番号と Port Priority値を入力します。
Defaultは128で設定範囲は1～255です。
設定された Port Priorityは保存されます。

Configuration of the Port Cost. . .
. . . . 各ポートのPort Cost設定をします。
2を選択し、ポート番号と Port Cost値を入力します。
Defaultは100で設定範囲は1～65535です。
設定された Port Costは保存されます。

Configuration of the Port Functional. . .
. . . . 各ポートの Enable/Disable の設定をします。
3を選択し、ポート番号と E 又は Dを入力します。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

メモ：Configuration of Port Functionalの値をEnableに設定されたポートが、STP Enable時に リンクダウン→ リンクアップした場合、通信が可能となるまで約30秒以上を必要とします。

４．５．８．４ STP Port Status 画面

STP Ethernetポートの接続状態を表示する画面です。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      STP Port Status

I D  Priority PathCost DesigCost    DesigBridge    DesigPort  State

 1     128       10        0     8000-00000EDC0000    8001   Forwarding
 2     128       10        0     8000-00000EDC0001    8002   Forwarding
 3     128       10        0     8000-00000EDC0002    8003   Forwarding
 4     128       10        0     8000-00000EDC0003    8004   Forwarding
 5     128       10        0     8000-00000EDC0004    8005   Forwarding
 6     128       10        0     8000-00000EDC0005    8006   Forwarding
 7     128       10        0     8000-00000EDC0006    8007   Forwarding
 8     128       10        0     8000-00000EDC0007    8008   Forwarding
 9     128       10        0     8000-00000EDC0008    8009   Forwarding
10     128       10        0     8000-00000EDC0009    800A   Forwarding
11     128       10        0     8000-00000EDC000A    800B   Forwarding
12     128       10        0     8000-00000EDC000B    800C   Forwarding
13     128       10        0     8000-00000EDC000C    800D   Forwarding
14     128       10        0     8000-00000EDC000D    800E   Forwarding
15     128       10        0     8000-00000EDC000E    800F   Forwarding
16     128       10        0     8000-00000EDC000F    8010   Forwarding

Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

ID. . . . . Ethernetポート番号です。

Priority. . . . . . . ポートの優先度と設定範囲を示します。

PathCost. . . . . . . ポートのパスコストを示します。

DesigCost. . . . . . ルートパスコストパラメータを分析するための値を示します。

DesigBridge. . . . . ブリッジ識別子パラメータを分析するための値を示します。

DesigPort. . . . . . ブリッジポートの識別子とポート番号で関連づけた値を示します。

State. . . . . ポートの状態を示します。

※ スパニングツリーが Disable の時は以下を表示します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      STP Port Status

When STP is off,these items are not displayed.

Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

４．５．９　System Configuration 画面

パスワード（セキュリティ）の設定を行います。設定されたパスワードは保存され次回から有効になります。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor       System Configuration

              Current password   :   ************  [Enter]

              Recent  password   :   ************  [Enter]

         Verification password   :   ************  [Enter]

            The password changed !

Press <Enter> to previous menu.  [Enter]
```

Current password. . . . . 現在のパスワードです。

Recent　password. . . . . 新しく設定するパスワードです。

Verification password. . . . . 新しく設定したパスワードを確認するパスワードです。
（新しいパスワードと同じパスワードを入力します）

メモ: パスワードは半角英数字で 最大12文字(大文字、小文字は区別されます)です。
パスワードは '*' で表示します。

メモ: コンソール・Telnet・FTPのログインには、ここで設定したパスワードが有効です。

４．５．１０　Port Mirroring Configuration 画面

　ポートミラーリングの基本設定に関する構成定義情報の表示・設定を行います。
1を選択し、Test Port番号、Monitor (Tx) Port番号、Monitor (Rx) Port番号を入力します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Port Mirroring Configuration


                  Test Port No   :    0
  Monitor  ( Tx )  Port No   :    0
  Monitor  ( Rx )  Port No   :    0


          1 )   The setup of Mirroring
          Q )   Exit

         Input Selection   -> x  [Enter]
```

Test Port No. . . . . モニタリングの対象ポート番号です。

Monitor (Tx) Port No. . . . Test Port の送信パケットを出力するポート番号です。
Test Portの送信パケットを出力しない場合には、0を入力します。
Test Port Noと同じ番号は入力できません。

Monitor (Rx) Port No. . . . Test Port の受信パケットを出力するポートです。
Test Portの受信パケットを出力しない場合には、0を入力します。
Test Port Noと同じ番号は入力できません。

**メモ: Test Port Noが0又はMonitor (Tx) Port NoとMonitor (Rx) Port Noが0の時は、
ミラーリングの設定は無し(解除)になります。**

４．６　ロギング情報の表示

４．６．１　Event Log 画面

3種類のイベントログを表示するための選択画面です。表示に従い１～３，Qの中から選択し下位の画面を選択することができます。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Event Log


               1 )    Line Log
               2 )    Error Log
               3 )    Trap Log
               Q )    Return to the Main Menu


              Input Selection   -> x   [Enter]
```

Line Log．．．．．．．Line Log画面に移ります。
回線の動作状態を確認するために使用するログ画面です。

Error Log．．．．．． Error Log画面に移ります。
障害解析(装置内部で発生したエラー)を目的とするログ画面です。

Trap Log．．．．．．．Trap Log画面に移ります。
障害解析(装置のソフトリセット)を目的とするログ画面です。

Return to the Main Menu．．．
．．．．．．．．．．．Main Menu画面に戻ります。

メモ：記録できる最大の各ログイベント数は64です。
これより多くログイベントが発生した場合は、古いものから順次消去されます。

４．６．２　Line Log 画面

　ラインログは、ユーザが動作状態を確認するために使用するログで、インタフェースのアップダウンなどを含む回線に生じたイベントやユーザの操作等を記録します。現在登録されているログの数が "Events Logged"の左に表示されます。

```
        Fujitsu   SH1631   Monitor      Line Log

                1 )    Display Logged Events
                2 )    Delete All Logged Events
                Q )    Exit

                   0  Events Logged


                Input Selection   ->
```

Display Logged Events. . . .　現在登録されているログを表示します。
1を選択します。ログ数が多い場合は次画面画面表示を行います。
（１画面　最大16件）

Delete All Logged Events. . . 現在登録されているログイベントを全て消去します。
2を選択すると確認メッセージが表示されますので、よければyを
キャンセルする場合はn を入力します。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

Display Logged Events画面

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Display Logged Events

     Seq     Uptime      Code          Memo
  ======================================================================
     1     0000.00:00.00  0000  Delect ether down :  1
     2     0000.00:00.00  0000  Delect ether up   :  2
     3     0000.00:00.00  0000  Delect ether down :  3
     4     0000.00:00.00  0000  Delect ether up   :  4
     5     0000.00:00.00  0000  Delect ether down :  5
     6     0000.00:00.00  0000  Delect ether up   :  6
     7     0000.00:00.00  0000  Delect ether down :  7
     8     0000.00:00.00  0000  Delect ether up   :  8
     9     0000.00:00.00  0000  Delect ether down :  9
     10    0000.00:00.00  0000  Delect ether up   : 10
     11    0000.00:00.00  0000  Delect ether down : 11
     12    0000.00:00.00  0000  Delect ether up   : 12
     13    0000.00:00.00  0000  Delect ether down : 13
     14    0000.00:00.00  0000  Delect ether up   : 14
     15    0000.00:00.00  0000  Delect ether down : 15
     16    0000.00:00.00  0000  Delect ether up   : 16

      Previous menu : q       <Enter>
      Next page     : any key <Enter>
```

Seq. . . . . 装置がUPしてから発生したラインログの連続番号を示します。

Uptime. . . . . 装置が再起動してからの時間を"日.時間:分:秒"のフォーマットで示します。

Code. . . . . ４桁の１６進数表記でエラーコードを示します。

Memo. . . . . イベントの説明を表示します。

４．６．３　Error Log 画面

エラーログは、障害を解析する目的で、装置内部で発生したエラーやプロトコルエラーなどを記録したものです。現在登録されているログの数が”Events Logged”の左に表示されます。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor       Error Log

            1 )    Display Logged Events
            2 )    Delete All Logged Events
            Q )    Exit

                0  Events Logged


           Input Selection   ->
```

Display Logged Events. . . .　現在登録されているログを表示します。
1を選択します。ログ数が多い場合は次画面面表示を行います。
(1画面　最大16件)

Delete All Logged Events. . . 現在登録されているログイベントを全て消去します。
2を選択すると確認メッセージが表示されますので
よければ yを、キャンセルする場合は nを入力します。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

Display Logged Events画面

```
Fujitsu   SH1631   Monitor       Display Logged Events

      Seq      Uptime       Tid  Ecode
   ====================================
       1     0000.00:00.00  000  0000
       2     0000.00:00.00  000  0000
       3     0000.00:00.00  000  0000
       4     0000.00:00.00  000  0000
       5     0000.00:00.00  000  0000
       6     0000.00:00.00  000  0000
       7     0000.00:00.00  000  0000
       8     0000.00:00.00  000  0000
       9     0000.00:00.00  000  0000
      10     0000.00:00.00  000  0000
      11     0000.00:00.00  000  0000
      12     0000.00:00.00  000  0000
      13     0000.00:00.00  000  0000
      14     0000.00:00.00  000  0000
      15     0000.00:00.00  000  0000
      16     0000.00:00.00  000  0000

      Previous menu : q       <Enter>
      Next page     : any key <Enter>
```

Seq. . . . . 装置がUPしてから発生したエラーログの連続番号を示します。

Uptime. . . . . 装置が再起動してからの時間を"日.時間:分:秒"のフォーマットで示します。

Tid. . . . . エラーを起こしたタスクID 番号を表示します。

Ecode. . . . . 4桁の16進数表記でエラーコードを示します。

４．６．４　Trap Log 画面

　トラップログは、障害を解析する目的で、装置のソフトウェアリセットによる再起動に関する情報を記録したものです。
現在登録されているログの数が”Events Logged　”の左に表示されます。

```
          Fujitsu   SH1631   Monitor      Trap Log

                      1 )    Display Logged Events
                      2 )    Delete All Logged Events
                      Q )    Exit

                           0  Events Logged


                     Input Selection   ->
```

Display Logged Events. . .
. . . .　現在登録されているログを表示します。
1を選択します。ログ数が多い場合は次画面表示を行います。
（1画面　最大16件）

Delete All Logged Events. . .
. . . . 現在登録されているトラップログ全てを消去します。
2を選択すると確認メッセージが表示されますので
よければ yを、キャンセルする場合は nを入力します。

Exit. . . . . サブメニュー画面に戻ります。

Display Logged Events画面

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Display Logged Events

     Seq      Uptime       Tid  Ecode
  ====================================
      1     0000.00:00.00  000  0000
      2     0000.00:00.00  000  0000
      3     0000.00:00.00  000  0000
      4     0000.00:00.00  000  0000
      5     0000.00:00.00  000  0000
      6     0000.00:00.00  000  0000
      7     0000.00:00.00  000  0000
      8     0000.00:00.00  000  0000
      9     0000.00:00.00  000  0000
     10     0000.00:00.00  000  0000
     11     0000.00:00.00  000  0000
     12     0000.00:00.00  000  0000
     13     0000.00:00.00  000  0000
     14     0000.00:00.00  000  0000
     15     0000.00:00.00  000  0000
     16     0000.00:00.00  000  0000

     Previous menu : q       <Enter>
     Next page     : any key <Enter>
```

Seq. . . . . 装置がUPしてから発生したトラップログの連続番号を示します。

Uptime. . . . . . . 装置が再起動してからの時間を"日.時間:分:秒"のフォーマットで示します。

Tid. . . . . エラーを起こしたタスクID番号を表示します。

Ecode. . . . . ４桁の１６進数表記でエラーコードを示します。

４．７　ユーティリティの実行

４．７．１　Utilities 画面

装置メンテナンスのためのユーティリティを選択する画面です。
表示に従い1～7,Qの中から選択し下位の画面を選択します。

```
            Fujitsu   SH1631   Monitor      Utilities


                       1 )    Version Numbers
                       2 )    Interface Configuration
                       3 )    Reset Configuration and Reboot
                       4 )    Ping Utility
                       5 )    Memory Data Dump List
                       6 )    RS-232c UP Load Utility
                       7 )    Dump Configuration
                       Q )    Return to the Main Menu


                      Input Selection   ->  x  [Enter]
```

Version Numbers. . . . . .　Version Numbers画面に移ります。
システムの情報を表示します。

Interface Configuration. . .
. . . .　Interface Configuration画面に移ります。
Ethernetポートの接続状態を表示します。

Reset Configuration and Reboot. . .
. . . .　Reset Configuration and Reboot画面に移ります。
保存されている構成定義情報を全て出荷時の内容に戻し、
再起動します。

Ping Utility. . . . . Ping Utility画面に移ります。
装置からPingを実行します。

Memory Data Dump List. . .　Memory Data Dump List画面に移ります。
内部メモリのデータをブロック単位で表示します。

RS-232c UP Load Utility. . .
. . . . RS-232c UP Load Utility画面に移ります。
ファームウェアのバージョンアップを行います。

Dump Configuration. . . . . Dump Configuration画面に移ります。
装置情報・構成定義情報を表示します。

Return to the Main Menu. . .
. . . . Main Menu画面に戻ります。

４．７．２　Version Numbers 画面

　システムグループの情報（本装置名称，バージョン，作成日，管理者の連絡先，装置名称，設置場所，起動経過時間）を表示します。

```
       Fujitsu   SH1631   Monitor      Version Numbers

SysDescr     'SH1631' '—VxxLxx' '1999.xx.xx'


SysContact


SysName


SysLocation


SysUpTime    7497        0dd  0hh  1mm  14ss

 Press <Enter> to previous menu. [Enter]
```

SysDescr．．．．．．本装置名称、バージョン、作成日を示します。（この内容は変更できません。最大255文字）

SysContact．．．．．管理者の連絡先を示します。（この内容はSNMPマネージメントステーションより変更可能です。最大255文字。）

SysName．．．．．．装置名称を示します。（この内容はSNMPマネージメントステーションより変更可能です。最大255文字。）

SysLocation．．．．装置の設置場所を示します。（この内容はSNMPマネージメントステーションより変更可能です。最大255文字。）

SysUpTime．．．．．本装置が起動後の経過時間を示します。

４．７．３　Interface Configuration 画面

Ethernetポートの接続状態をリアルタイムに表示する画面です。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Interface Configuration

PortNo    Status     Negotiation Mode      LINK Status

  1        Enable         AUTO                LinkDown
  2        Enable         AUTO                LinkDown
  3        Enable         AUTO                LinkDown
  4        Enable         AUTO                LinkDown
  5        Enable         AUTO                LinkDown
  6        Enable         AUTO                LinkDown
  7        Enable         AUTO                LinkDown
  8        Enable         AUTO                LinkDown
  9        Enable         AUTO                LinkDown
 10        Enable         AUTO                LinkDown
 11        Enable         AUTO                LinkDown
 12        Enable         AUTO                LinkDown
 13        Enable         AUTO                LinkDown
 14        Enable         AUTO                LinkDown
 15        Enable         AUTO                LinkDown
 16        Enable         AUTO                LinkDown

Press <Enter> to previous menu. [Enter]
```

Port No. . . . .　Ethernetポートの番号を示します。

Status. . . . .　ポートの利用状態を示します。Enableの時は使用可能状態を、Disableの時は使用不可能状態を表します。

Negotiation Mode. . . . . . .　Ethernetポートの伝送速度・全二重／半二重を示します。

AUTO. . . . .　自動（オートネゴシエーション）に設定されています。

100Mbps Fx. . . . .　トランシーバー状態を示します。(Full)の時全二重、(Half)の時は半二重状態です。

100Mbps Tx. . . . .　100Mbps固定でリンクします。(Full)の時全二重、(Half)の時は半二重状態です。

10 Mbps. . . . . .　10Mbps固定でリンクします。（Full）の時全二重、(Half)の時は半二重状態です。

LINK Status. . . . .　ポートのリンク状態を示します。LinkDownの時Ethernetを切断LinkUpの時接続しています。

4．7．4　Reset Configuration and Reboot画面

保存されている構成定義情報を全て出荷時の状態に戻し、再起動するための画面です。
y を入力すると構成定義情報をDefaultにして再起動します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Reset Configuration and Reboot

Do you initialize the Flash ROM?(y/n) :  y [Enter]

The data of Flash was initialized
It reboots automatically
Wait for a while
```

4．7．5　Ping　Utility 画面

ネットワーク到達性をテストするため ICMP の Echo Request メッセージを発行し、
Echo Reply メッセージの受信状態を表示します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Ping Utility

Target Configuration
      IP Address           :   0.  0.  0.  0
      Data Length          :  128
      Request Counter      :  3

           1 )    The setup of the IP Address
           2 )    The setup of the Data Length
           3 )    The setup of the Request Counter
           4 )    Issue Ping
           Q )    Exit


          Input Selection   ->
```

The setup of the IP Address. . . . . .　ターゲットとなるIPアドレスを xxx.xxx.xxx.xxx の形式で設定します。1を選択し、IPアドレスを入力します。

The setup of the Data Length. . . . . .　Echo Requestメッセージのデータ長を設定します。2を選択し、1～1024の範囲でデータ長を入力します。

The setup of the Request Counter. . . .　Echo Requestメッセージの発行回数を設定します。3を選択し、1～512の範囲で回数を入力します。

Issue Ping. . . . .　Echo Request メッセージをターゲットのIPアドレスに送信します。
4を入力するとEcho Requestメッセージを発行します。
Enter 又は RETURNを押すと、中断します。

Exit. . . . .　サブメニュー画面に戻ります。

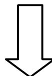
メモ:Ping Utilityを使用するには本装置がIPホストとして正しく設定されている必要があります。

4．7．6　Memory　Data　Dump　List画面

装置内部のメモリの内容をダンプする画面です。16進数でダンプする先頭アドレス(3FFFFFまで)を入力します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Memory Data Dump List

Memory Address ( 0->0x3FFFFF ) :  c0000 [Enter]
```



```
Fujitsu   SH1631   Monitor      Memory Data Dump List

  xxxxxxxx     00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F

  000C0000     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0010     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0020     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0030     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0040     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0050     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0060     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0070     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0080     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C0090     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C00A0     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C00B0     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C00C0     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C00D0     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C00E0     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  000C00F0     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Exit:q / Next:n / Previous:p /Address:a / Regeneration:<Enter> :
```

Exit．．．．．．．．サブメニュー画面に戻ります。

Next．．．．．．．．次の先頭アドレスからダンプ表示します。

Previous．．．．．．前の先頭アドレスからダンプ表示します。

Address．．．．．．　ダンプする先頭アドレスを指定して、そこから表示します。

Regeneration．．．．同じ先頭アドレスから再表示します。

4．7．7　RS-232c　UP Load Utility 画面

　RS-232cよりファームウェアのアップロードを行います。転送方式はXMODEM/CRCを使用します。また、転送完了後、自動的に再起動します。

```
Fujitsu   SH1631   Monitor      RS-232c UP Load Utility

    Do you upgrade the version of the firmware here? (y/n)  : y [Enter]

    Transfer the file with XMODEM/CRC.
    Transfer initiation.
```

　以下の例はWindows95/98/NTのハイパーターミナルで、転送(T)ーファイルの送信(S)を使用し、XMODEM/CRCモードで転送する場合です。(接続に関してのタイマーは30秒毎にリトライ3回です。リトライオーバーするとメニュー画面に戻ります。)

　ファイルの送信画面では、アップロードするファームウェアのファイル名を入力し、プロトコルにXMODEMを選択して送信します。

ファイルの送信

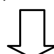
ﾌｫﾙﾀﾞ:　C:¥

ﾌｧｲﾙ名(F):　C:¥1631FIRM.hex　［参照(B)...］

ﾌﾟﾛﾄｺﾙ(P):　Xmodem

［送信(S)］　［閉じる(C)］　［ｷｬﾝｾﾙ］

　この送信操作は約30秒以内に済ませて下さい。



Xmodem ﾌｧｲﾙ送信 - hub

送信中:　C:¥1631FIRM.hex

ﾊﾟｹｯﾄ:　22　　ｴﾗｰ ﾁｪｯｸ:　CRC

再試行:　0　　再試行の回数:　0

最新のｴﾗｰ:

ﾌｧｲﾙ:　3K / 771K

経過時間:　00:00:03　　残り:　00:16:10　　ｽﾙｰﾌﾟｯﾄ:　810 cps

［ｷｬﾝｾﾙ］　［cps/bps(C)］

　アップロードが終了するまで約20分かかります。

　正常終了後、システムの再起動を促すメッセージを表示します。yを入力するとシステムが再起動されます。
　異常終了時はユーティリティメニュー画面が自動的に表示されます。この場合、もう一度最初からアップロードを実行して下さい。

注意：コンソールのシリアルターミナルは必ず4.1の条件に設定してください。設定条件が違いますと正常にアップロードできません。

４．７．８　Dump Configuration画面

装置情報・構成定義情報を画面に表示します。各項目毎にガイダンスを表示し終了するか、次ページを表示するか問いかけます。 Q または q入力で終了します。

```
          Fujitsu   SH1631   Monitor      Dump Configuration


        Port MAC Address

         PortNo    MAC Address     PortNo    MAC Address     PortNo    MAC Address
           1     00:00:0E:DC:00:00    2    00:00:0E:DC:00:01    3    00:00:0E:DC:00:02
           4     00:00:0E:DC:00:03    5    00:00:0E:DC:00:04    6    00:00:0E:DC:00:05
           7     00:00:0E:DC:00:06    8    00:00:0E:DC:00:07    9    00:00:0E:DC:00:08
          10     00:00:0E:DC:00:09   11    00:00:0E:DC:00:0A   12    00:00:0E:DC:00:0B
          13     00:00:0E:DC:00:0C   14    00:00:0E:DC:00:0D   15    00:00:0E:DC:00:0E
          16     00:00:0E:DC:00:0F

     Previous menu : q       <Enter>
     Next page     : any key <Enter>
                                     .
                                     .
                                     .
                                     .
```

Port MAC Address．．．．．各ポート毎に振られているMACアドレスを表示します。

General Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．． IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを表示します。

SNMP Management Station Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．．SNMPの設定とSNMPマネージャ関する構成定義情報を表示します。

Ethernet Port Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．．Ethernetポートと利用可否とNegotiationモードに関する構成定義情報を表示します。

Ethernet Switch Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．．スイッチの Aging に関する構成定義情報を表示します。

Permanent Address Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．． パーマネントアドレスに関する設定について表示します。

STP Bridge Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．． STPブリッジに関する構成定義情報を表示します。

STP Port Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．． 各ポートのCost値、Priority値を表示します。

Port Mirroring Configuration．．．
．．．．．．．．．．．．．．ポートミラーリングの構成定義情報を表示します。

４．８　遠隔アクセス(Telnet)

本装置は Telnet サーバ機能を実装しており、認証が取れるとコンソール同様に画面に状態の表示や設定情報の更新を行なうことができます。 遠隔端末は、「VT100 エミュレーション」に設定してください。

**メモ: 遠隔アクセスを利用するには、本装置がIPホストとして正しく設定されている必要があります。
また、Telnetによる遠隔アクセス数は最大1です。2つ目以上の Telnet接続は行なえません。**

４．８．１　Telnetの認証

Telnet Clientから本装置にログインし、ログイン名とパスワードを入力します。
ログイン名及びパスワードが正しく設定されている場合に、認証され、Main Menu画面に入ることができます。コンソールでログイン中は、Telnetによるログインはできません。

```
Fujitsu    SH1631  Monitor                                   Access Verification

                                Login Name : root
                                Password   :
```

４．８．２　リモートアクセス中の画面

ネットワークよりリモートでログインの認証が成功するとコンソールでのアクセスが停止します。

```
Fujitsu   SH1631  Monitor                                Access Verification


                                Login Name:

                         Right now,becausee Telnet is busy, login is not mode!
```

リモートからのアクセスが終了したとき、Access Verification画面に戻ります。

４．９　遠隔ファイルメンテナンス(FTP)

本装置は、FTPサーバ機能を実装しており、遠隔のFTPクライアントからネットワークを経由して本装置にログインし、ファームウェアのバージョンアップ、構成定義情報の取得/設定、ログ情報の取得を行なうことができます。

メモ: 遠隔ファイルメンテナンスを利用するには、本装置が IPホストとして正しく設定されている必要があります。FTPによるアクセス数は最大 1つです。2つ目以上の FTP接続は行えません。また、コンソールまたはTelnetで先にログインされている場合、FTPのログインをすることはできません。

４．９．１　遠隔ファイルメンテナンスのログイン

工場出荷時の状態ではログインできません。P35の4.5.2.1 “General Configuration”画面で、1)Configuration of the IP Addressと2)Configuration of the Subnet Maskを設定し、再起動して下さい。FTPのログインはログイン名rootのみ可能です。パスワードの設定を行っている方はパスワードを入力するとログインの認証が終了します。

ログインの認証が終了すると、カレントディレクトリに下記に表示したようなファイル名が見えます。指定したファイル名の属性に合わせて転送モードを設定し、PUT(装置への Load)又はGET(Clientへの Save)を行ってください。

また、SYSRESET というファイル名に PUTを行うとソフトウェアリセットを行います。

SH1631

ファイル名	属性	データファイルの種類	GET(Save)	PUT(Load)
1631FIRM	ASCII	システムファームウェア	○	○
FIRMINFO	ASCII	ファームウェアの情報	○	×
1631CONF	binary	構成定義情報	○	○
LINELOG	ASCII	ラインログ	○	×
ERRLOG	ASCII	エラーログ	○	×
TRAPLOG	ASCII	トラップログ	○	×
SYSRESET	don't care	システムリセット	×	○

○:サポートする ×:サポートしない

注意:システムファームウェア、構成定義情報の装置へのロードを行った場合は、設定を反映するためにすぐに再起動を行ってください。

SH1631TF

ファイル名	属性	データファイルの種類	GET (Save)	PUT(Load)
1631TFFIRM	ASCII	システムファームウェア	○	○
FIRMINFO	ASCII	ファームウェアの情報	○	×
1631TFCONF	binary	構成定義情報	○	○
LINELOG	ASCII	ラインログ	○	×
ERRLOG	ASCII	エラーログ	○	×
TRAPLOG	ASCII	トラップログ	○	×
SYSRESET	don't care	システムリセット	×	○

メモ: FIRMINFO、LINELOG、ERRLOG、TRAPLOG、SYSRESETは、SH1631と共通です。SH1631の表を参照してください。

注意:システムファームウェア、構成定義情報の装置へのロードを行った場合は、設定を反映するためにすぐに再起動を行ってください。

4．9．2　FTPの使用方法

(1) FTP実行の準備

本装置とIP接続できるパソコンあるいはワークステーションを用意します。用意したパソコンあるいはワークステーションにはあらかじめ FTPクライアントソフトが入っている必要があります。あらかじめ pingコマンド等で、IPの接続性の確認を行っておいてください。

はじめに、そのパソコンあるいはワークステーションのディレクトリをファームウェア等の入っているディレクトリまたは、ファームウェア等を保存したいディレクトリに移動しておきます。

(2) FTPの実行

FTP < SH1631 の IPアドレス >

と入力し、 FTPコマンドを実行します。ログイン名に 'root'と入力し、4.5.9で設定したパスワードを入力してください。ログインが確認されたら、(3)～(10)の実行したいコマンドを参照してください。

```
%ftp 192.168.1.1
Connected to 192.168.1.1
220 SH1631 FTP server ready.
Name (192.168.1.1:none): root
331 Password required for root.
Password:
230 User root logged in.
ftp >
```

メモ: FTPに関する主なエラーメッセージについては付録を参照してください。

(3) ファイル名の確認

　dirコマンドを打つことによりファイル名、ファイルの大きさ、ファイルの日付等を確認することができます。

```
ftp > dir
200 PORT command ok.
150 Opening data connection for ls (192.168.1.3, 4483).
-rw-rw-rw   1 root root 1600656 Nov 3   0:00  1631FIRM
-r--r--r--  1 root root 87      Nov 3   0:00  FIRMINFO
-rw-rw-rw-  1 root root 62480   Nov 3   0:00  1631CONF
-r--r--r--  1 root root 3416    Nov 3   0:00  ERRLOG
-r--r--r--  1 root root 29983   Nov 3   0:00  LINELOG
-r--r--r--  1 root root 0       Nov 3   0:00  TRAPLOG
--w--w—w-   1 root root 0       Nov 3   0:00  SYSRESET
226 Transfer complete.
452 bytes received in 0.0075 seconds (59 kbytes/s)
ftp >
```

(4) ファームウェアのロード（アップデート）

　まず、hashコマンドで転送時に '#'が表示されるようにします。
最後に、put <転送するファームのファイル名 > 1631FIRMと入力し、ファイルを転送します。転送されたファームウェアは Inactive側の Flash ROMに格納されます。
この転送には約1分間かかります。途中でファイル転送を中断しないでください。

```
ftp > hash
Hash mark printing on (8192 bytes/hash mark).
ftp > put 1631FIRM.v12 1631FIRM
200 PORT command ok
150 Opening data connection for 1631FIRM(192.168.1.3,4396).
################################################################################################
################################################################################################
################################################################################################
################################################
226 Transfer complete.
local: 1631FIRM.v12 remote: 1631FIRM
1600656 bytes sent In 67 seconds (23 kbytes/s)
ftp >
```

注意:万が一ファイル転送エラーが生じた場合はもう一度 putコマンドを行ってください。
ファイル転送が不完全なまま再起動を行うと装置の故障の原因になります。

(5) ファームウェアのセーブ（保存）

まず、hashコマンドで転送時に '#'が表示されるようにします。
最後に、get 1631FIRM <保存するファームのファイル名>と入力し、ファームウェアを保存します。

```
ftp > hash
Hash mark printing on ( 8192 bytes/hash mark ).
ftp > get 1631FIRM 1631FIRM.say
200 PORT command ok.
150 Opening data connection for 1631FIRM(192.168.1.3,4408).
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
#############################################
226 Transfer complete.
local: 1631FIRM.sav remote: 1631FIRM
1600656 bytes received in 80 seconds (19 kbytes/s)
ftp >
```

(6) 構成定義情報のロード（アップデート）

まず、hashコマンドで転送時に '#'が表示されるようにします。次に、binaryコマンドでバイナリ転送モードとします。最後に、put <転送したい構成定義情報ファイル名> 1631CONF で転送を行います。転送後、必ずリブートを行い構成定義情報の反映を行ってください。

```
ftp > hash
Hash mark printing on (8192 bytes/hash mark).
ftp > binary
200 Type set to I.
ftp > put 1631CONF.001 1631CONF
200 PORT command ok.
150 Opening data connection for 1631CONF(192.168.1.3,4425).
############################
226 Transfer complete.
Local: 1631CONF.001 remote:1631CONF
62480 bytes received in 0.39 seconds (1.6e+02 kbytes/s)
ftp >
```

注意:万が一ファイル転送エラーが生じた場合はもう一度 putコマンドを行ってください。
ファイル転送が不完全なまま再起動を行うと装置故障の原因になります。

メモ: パスワードについては、FTPを用いてアップデート/バックアップを行うことができません。

(7) 構成定義情報のセーブ（保存）

まず、hashコマンドで転送時に '#'が表示されるようにします。次に、binaryコマンドでバイナリ転送モードとします。最後に、get 1631CONF <保存するファームのファイル名> でファームウェアを保存します。

```
ftp > hash
Hash mark printing on (8192 bytes/hash mark).
ftp > binary
200 Type set to I.
ftp > get 1631CONF 1631CONF.002
200 PORT command ok.
150 Opening data connection for 1631CONF(192.168.1.3,4428).
#######
226 Transfer complete.
Local: 1631CONF. 002 remote: 1631CONF
62480 bytes sent in 0.15 seconds (4.le + 02 kbytes/s)
ftp >
```

(8) ログ情報の取得

ログ情報の取得は、get <ログファイル名>と入力してください。どのログファイルも同じ要領で転送することができます。

```
ftp > get LINELOG
200 PORT command ok.
150 Opening data connection for LINELOG(192.168.1.3,4530).
226 Transfer complete.
local: LINELOG remote: LINELOG
29972 bytes received in 0.2 seconds (1.5e + 02 kbytes/s)
ftp >
```

(9) 装置のリセット

装置へファームウェアのアップデート(4)や構成定義情報のアップデート(6)を行った場合、再起動する必要があります。ローカルディレクトリの中の適当なファイルを SYSRESET というファイル名で転送することにより装置を再起動することができます。

```
ftp > put <anyfile> SYSRESET
200 PORT command ok.
150 Opening data connection for SYSRESET(192.168.1.3,4433).
#
226 Transfer complete.
local: anyfile remote: SYSRESET
8 bytes sent in 0.024 seconds (0.33 kbytes/s)
ftp >
```

(10) FTPの終了

FTPの終了は byeコマンドにより終了することができます。

```
Fftp > bye
221 Goodbye.
%
```

４．９．３　FTPによる運用

SH1631は構成定義情報やファームウェアの管理/運用に FTPを用います。
構成定義情報は装置ごと・変更機会ごとに、ファームウェアはアップグレードごとに保存・管理しておくと便利です。

装置の仕様

基本仕様

項目		型名 SH1631	SH1631TF
回線仕様	Ethernetポート	100BASE-TX/10BASE-T 自動切換 16ポート (RJ-45) うち、カスケードポート 1 ポート切替え可能	100BASE-TX 15ポート (RJ-45)
			100BASE-FX 1ポート (dsc)
基本仕様	スイッチング機能	MACアドレス自動学習 (IEEE802.1d) ストア&フォワード方式 ネットワークループ検出機能 (Spanning Tree Protocol)	
	MACエントリ数	全ポート合計 2000	
	ネットワーク管理機能	シリアルコンソール/Telnet SNMP:MIBⅡ (RFC1213)、dot3 MIB(RFC1398) Bridge MIB(RFC1493)、Private MIB	
	メンテナンス機能	ftp サーバ機能 (ファームウェア及び機構定義情報のupload/download)	
外形	寸法	350 (W) × 245 (D) × 44 (H) (フット等の突起部を除いた値)	
	質量	約 4.0kg	

使用環境

電気的条件

電源電圧	AC100V±10%
周波数	50/60Hz
消費電力	50W
関連規格	VCCIクラスA

メモ: 第3種接地工事を行った電源設備に接続してください。

環境条件

温度	5〜40°C
湿度	20〜80% 結露なきこと

インタフェース仕様

100BASE-TX/10BASE-T(Ethernet)ポート

コネクタ:RJ-45

ピン番号	信号名称	信号方向
1	RD(+)	IN
2	RD(-)	IN
3	TD(+)	OUT
4	(NC)	—
5	(NC)	—
6	TD(-)	OUT
7	(NC)	—
8	(NC)	—

100BASE-FX (Ethernet)ポート

コネクタ:dsc

記号	信号方向
TX	OUT
RX	IN

コンソールポート

コネクタ:D-sub 9P オスコネクタ

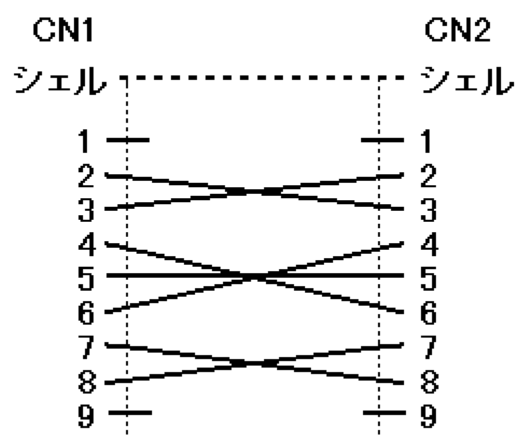
ピン番号	信号名称	信号方向
1	(NC)	—
2	RD	IN
3	SD	OUT
4	DTR	OUT
5	GND	—
6	DSR	IN
7	RTS	OUT
8	(NC)	—
9	(NC)	—
シェル	FG	—

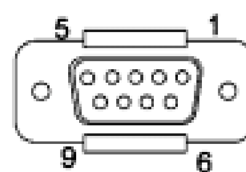
コンソール仕様

コンソールポートに接続するコンソールの通信機能は、次のような設定にしてください。

項目	設定
同期方式	調歩同期
通信速度	9600bps
キャラクタ長	8ビット
ストップビット長	1
パリティー	無し
フロー制御	無し
エミュレーションモード	VT100（80桁 × 24行）

ケーブルの結線図





エラーメッセージ一覧

画面に表示されるエラー

Right now,because FTP is busy,login is not made!

装置に遠隔ファイルメンテナンス(ftp)のセッションが張られているため、Configuration画面を選択することができません。

遠隔アクセス(telnet)のエラー

Right now,because FTP is busy,login is not made!

装置に遠隔ファイルメンテナンス(ftp)のセッションが張られています。セッションが終了するまで遠隔アクセスはできません。

Right now,because Telnet is busy, login is not made!

シリアルコンソールでログインされているます。シリアルコンソールが終了するまで遠隔アクセスはできません。

Time out (<数字>seconds): closing telnet connection.

タイムアウト機能により自動的にログアウトしました。

遠隔ファイルメンテナンス(ftp)のエラー

主なftpのエラーメッセージについて説明します。

ftp: connect: Connection timed out

ftpサーバに接続できず、タイムアウトしました。もう一度IPアドレスや接続性を確認して下さい。

?Invalid command

無効なコマンドです。もう一度正しくコマンドを入力して下さい。

421 Service not available (configuration busy).

コンソールまたはTelnetでログインされています。Main Menuに戻るか、ログアウトしてからもう一度 ftpを行って下さい。

421 Timeout (<数字>seconds): closing <data |control> connection.
タイムアウトにより処理を中断しました。もう一度ログインし直してください。

421 Service not available, closing control connection.
SYSRESETファイルを転送すると、本メッセージを出してコネクションを切ります。

502 <コマンド名> command is not implemented..
未定義なコマンドを受信しました。入力されたコマンドはサポートされていません。

530 User <ユーザー名> unknown.
ユーザー名が異なります。 rootでログインして下さい。

530 Login Incorrect.
パスワードが違っています。

550 Transfer failed; < 理由 >
理由は以下のものがあります。

<device|network|Flash><read|write>error.
通信環境もしくはハードウェアに異常があったことを示しています。
とくに writeエラーの場合、もう一度 putコマンドを行ってください。

data size is un-match.
転送されたファイルの期待されているサイズと実際転送されたサイズが異なります。
もう一度ファイルを確認して下さい。

lllegal firm.
フォーマットの異なるファームウェアファイルを受信しました。もう一度ファイルを確認してください。

lllegal conf.
フォーマットの異なる構成定義情報ファイルを受信しました。もう一度ファイルを確認してください。

<configuration| firmware>is broken.
SYSRESETファイルを受信したが、構成定義情報もしくはファームウェアにおいて異常があるため処理は実行されませんでした。もう一度 putコマンドを実行して下さい。

Firmware checksum.Error.
ファームウェア受信において、チェックサムが合いませんでした。もう一度ファイルを確認して下さい。

550 1631CONF: Invalid types,set binary type.
ファイル転送モードをbinaryにしてください。Binaryとタイプします。

550 <ファイル名>: Invalid argument(file or directory).
ファイル名が異なっています。

550 <ファイル名>: Permission denied.
Read/write属性において許可されないファイルです。

MIB一覧表

本装置でサポートを行う MIBのオブジェクト識別子を以下に示します。

```
internet      OBJECT IDENTIFIER ::= { iso org(3) dod(6) 1 }

directory     OBJECT IDENTIFIER ::= { internet 1 }
mgmt          OBJECT IDENTIFIER ::= { internet 2 }
experimental  OBJECT IDENTIFIER ::= { internet 3 }
private       OBJECT IDENTIFIER ::= { internet 4 }

mib-2         OBJECT IDENTIFIER ::= { mgmt 1 }
enterprises   OBJECT IDENTIFIER ::= { private 1 }
system        OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 1 }
interfaces    OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 2 }
ip            OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 4 }
icmp          OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 5 }
tcp           OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 6 }
udp           OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 7 }
dot3          OBJECT IDENTIFIER ::= { transmission 7 }
dot1dBridge   OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 17 }
snmp          OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 11 }

enterprises   OBJECT IDENTIFIER ::= { private 1 }
fujitsu       OBJECT IDENTIFIER ::= { enterprises 211 }
```

表の中の「ACCESS」の意味は以下の通りです。

- -R　:SNMPマネージャより取得可能な情報
- -R/W　:SNMPマネージャより取得と設定が可能な情報

表の中の「S」の意味は以下の通りです。

- -○ :　本来の定義のままサポート
- -△ :　実装上の都合により、制限付きでサポート (read-only、固定値等)
- -× :　サポートしない

メモ: テーブルのMIBでアンダーラインが引いてあるものは、エントリの追加/削除があることを示します。従ってエントリの登録がない場合はSNMPマネージャより情報の取得ができない場合があります。

MIB-Ⅱ (RFC 1213)

systemグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
sysDescr	system.1	DisplayString	R	○
sysObjectID	system.2	ObjectID	R	○
sysUpTime	system.3	TimeTicks	R/W	○
sysContact	system.4	DisplayString	R/W	○
sysName	system.5	DisplayString	R/W	○
sysLocation	system.6	DisplayString	R/W	○
sysServices	system.7	INTEGER	R	○

Interfaceグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
ifNumber	interfaces.1	INTEGER	R	○
ifTable	interfaces.2	Aggregate	-	○
ifEntry	ifTable.1	Aggregate	-	○
ifIndex	ifEntry.1	INTEGER	R	○
ifDescr	ifEntry.2	DisplayString	R	○
ifType	ifEntry.3	INTEGER	R	○
ifMtu	ifEntry.4	INTEGER	R	○
ifSpeed	ifEntry.5	Gauge	R	○
ifPhyAddress	ifEntry.6	OctetString	R	○
ifAdminStatus	ifEntry.7	INTEGER	R	△
ifOperStatus	ifEntry.8	INTEGER	R	○
ifLastChange	ifEntry.9	TimeTicks	R	○
ifInOctets	ifEntry.10	Counter	R	○
ifInUcastPkts	ifEntry.11	Counter	R	○
ifInNUcastPkts	ifEntry.12	Counter	R	○
ifInDiscards	ifEntry.13	Counter	R	○
ifInErrors	ifEntry.14	Counter	R	○
ifInUnknownProtos	ifEntry.15	Counter	R	○
ifOutOctets	ifEntry.16	Counter	R	○
ifOutUcastPkts	ifEntry.17	Counter	R	○
ifOutNUcastPkts	ifEntry.18	Counter	R	○
ifOutDiscards	ifEntry.19	Counter	R	○
ifOutErrors	ifEntry.20	Counter	R	○
ifOutQLen	ifEntry.21	Gauge	R	△
ifSpecific	ifEntry.22	ObjectID	R	△

ipグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
ipForwarding	ip.1	INTEGER	R	△
ipDefaultTTL	ip.2	INTEGER	R	△
ipInReceives	ip.3	Counter	R	○
ipInHdrErrors	ip.4	Counter	R	○
ipInAddrErrors	ip.5	Counter	R	○
ipForwDatagrams	ip.6	Counter	R	△
ipInUnknownProtos	ip.7	Counter	R	△
ipInDiscards	ip.8	Counter	R	△
ipInDelivers	ip.9	Counter	R	○
ipOutRequests	ip.10	Counter	R	○
ipOutDiscards	ip.11	Counter	R	△
ipOutNoRoutes	ip.12	Counter	R	△
ipReasmTimeout	ip.13	INTEGER	R	○
ipReasmReqds	ip.14	Counter	R	○
ipReasmOKs	ip.15	Counter	R	○
ipReasmFails	ip.16	Counter	R	○
ipFragOKs	ip.17	Counter	R	△
ipFragFails	ip.18	Counter	R	△
ipFragCreates	ip.19	Counter	R	△
ipAddrTable	ip.20	Aggregate	-	○
ipAddrEntry	ipAddrTable.1	Aggregate	-	○
ipAdEntAddr	ipAddrEntry.1	IpAddress	R	○
ipAdEntIfIndex	ipAddrEntry.2	INTEGER	R	○
ipAdEntNetMask	ipAddrEntry.3	IpAddress	R	○
ipAdEntBcastAddr	ipAddrEntry.4	INTEGER	R	○
ipAdEntReasmMaxSize	ipAddrEntry.5	INTEGER	R	○
ipRouteTable	ip.21	Aggregate	-	○
ipRouteEntry	ipRouteTable.1	Aggregate	-	○
ipRouteDest	ipRouteEntry.1	IpAddress	R	△
ipRouteIfIndex	ipRouteEntry.2	INTEGER	R	△
ipRouteMetric1	ipRouteEntry.3	INTEGER	R	△
ipRouteMetric2	ipRouteEntry.4	INTEGER	R	△
ipRouteMetric3	ipRouteEntry.5	INTEGER	R	△
ipRouteMetric4	ipRouteEntry.6	INTEGER	R	△
ipRouteNextHop	ipRouteEntry.7	IpAddress	R	△
ipRouteType	ipRouteEntry.8	INTEGER	R	△
ipRouteProto	ipRouteEntry.9	INTEGER	R	○
ipRouteAge	ipRouteEntry.10	INTEGER	R	△
ipRouteMask	ipRouteEntry.11	IpAddress	R	△
ipRouteMetric5	ipRouteEntry.12	INTEGER	R	△
ipRouteInfo	ipRouteEntry.13	ObjectID	R	△
ipNetToMediaTable	ip.22	Aggregate	-	○
ipNetToMediaEntry	ipNetToMediaTable.1	Aggregate	-	△
ipNetToMediaIfIndex	ipNetToMediaEntry.1	INTEGER	R	△
ipNetToMediaPhysAddress	ipNetToMediaEntry.2	OctetString	R	△
ipNetToMediaNetAddress	ipNetToMediaEntry.3	IpAddress	R	△
ipNetToMediaType	ipNetToMediaEntry.4	INTEGER	R	△
ipRoutingDiscards	ip.23	Counter	R	△

icmpグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
icmpInMsgs	icmp.1	Counter	R	○
icmpInErrors	icmp.2	Counter	R	○
icmpInDestUnreachs	icmp.3	Counter	R	○
icmpInTimeExcds	icmp.4	Counter	R	○
icmpInParmProbs	icmp.5	Counter	R	○
icmpInSrcQuenchs	icmp.6	Counter	R	○
icmpInRedirects	icmp.7	Counter	R	○
icmpInEchos	icmp.8	Counter	R	○
icmpInEchoReps	icmp.9	Counter	R	○
icmpInTimestamps	icmp.10	Counter	R	○
icmpInTimestampReps	icmp.11	Counter	R	○
icmpInAddrMasks	icmp.12	Counter	R	○
icmpInAddrMaskReps	icmp.13	Counter	R	○
icmpOutMsgs	icmp.14	Counter	R	○
icmpOutErrors	icmp.15	Counter	R	○
icmpOutDestUnreachs	icmp.16	Counter	R	○
icmpOutTimeExcds	icmp.17	Counter	R	○
icmpOutParmProbs	icmp.18	Counter	R	○
icmpOutSrcQuenchs	icmp.19	Counter	R	○
icmpOutRedirects	icmp.20	Counter	R	△
icmpOutEchos	icmp.21	Counter	R	△
icmpOutEchoReps	icmp.22	Counter	R	○
icmpOutTimestamps	icmp.23	Counter	R	△
icmpOutTimestampReps	icmp.24	Counter	R	△
icmpOutAddrMasks	icmp.25	Counter	R	○
icmpOutAddrMaskReps	icmp.26	Counter	R	○

tcpグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
tcpRtoAlgorithm	tcp.1	INTEGER	R	○
tcpRtoMin	tcp.2	INTEGER	R	○
tcpRtoMax	tcp.3	INTEGER	R	○
tcpMaxConn	tcp.4	INTEGER	R	○
tcpActiveOpens	tcp.5	Counter	R	△
tcpPassiveOpens	tcp.6	Counter	R	○
tcpAttemptFails	tcp.7	Counter	R	○
tcpEstabResets	tcp.8	Counter	R	○
tcpCurrEstab	tcp.9	Gauge	R	○
tcpInSegs	tcp.10	Counter	R	○
tcpOutSegs	tcp.11	Counter	R	○
tcpRetransSegs	tcp.12	Counter	R	○
tcpConnTable	tcp.13	Aggregate	-	○
tcpConnEntry	tcpConnTable.1	Aggregate	-	○
tcpConnState	tcpConnEntry.1	INTEGER	R	△
tcpConnLocalAddress	tcpConnEntry.2	IpAddress	R	○
tcpConnLocalPort	tcpConnEntry.3	INTEGER	R	○
tcpConnRemAddress	tcpConnEntry.4	IpAddress	R	○
tcpConnRemPort	tcpConnEntry.5	INTEGER	R	○
tcpInErrs	tcp.14	Counter	R	○
tcpOutRsts	tcp.15	Counter	R	○

udpグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
udpInDatagrams	udp.1	Counter	R	○
udpNoPorts	udp.2	Counter	R	○
udpInErrors	udp.3	Counter	R	○
udpOutDatagrams	udp.4	Counter	R	○
udpTable	udp.5	Aggregate	-	○
udpEntry	udpTable.1	Aggregate	-	○
udpLocalAddress	udpEntry.1	IpAddress	R	○
udpLocalPort	udpEntry.2	INTEGER	R	○

SNMPグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
snmpInPkts	snmp.1	Counter	R	○
snmpOutPkts	snmp.2	Counter	R	○
snmpInBadVersions	snmp.3	Counter	R	○
snmpInBadCommunityNames	snmp.4	Counter	R	○
snmpInBadCommunityUses	snmp.5	Counter	R	○
snmpInASNParseErrs	snmp.6	Counter	R	○
snmpInTooBigs	snmp.8	Counter	R	△
snmpInNoSuchNames	snmp.9	Counter	R	△
snmpInBadValues	snmp.10	Counter	R	△
snmpInReadOnlys	snmp.11	Counter	R	△
snmpInGenErrs	snmp.12	Counter	R	△
snmpInTotalReqVars	snmp.13	Counter	R	○
snmpInTotalSetVars	snmp.14	Counter	R	○
snmpInGetRequests	snmp.15	Counter	R	○
snmpInGetNexts	snmp.16	Counter	R	○
snmpInSetRequests	snmp.17	Counter	R	○
snmpInGetResponses	snmp.18	Counter	R	○
snmpInTraps	snmp.19	Counter	R	△
snmpOutTooBigs	snmp.20	Counter	R	○
snmpOutNoSuchNames	snmp.21	Counter	R	○
snmpOutBadValues	snmp.22	Counter	R	○
snmpOutGenErrs	snmp.24	Counter	R	○
snmpOutGetRequests	snmp.25	Counter	R	△
snmpOutGetNexts	snmp.26	Counter	R	△
snmpOutSetRequests	snmp.27	Counter	R	△
snmpOutGetResponses	snmp.28	Counter	R	○
snmpOutTraps	snmp.29	Counter	R	○
snmpEnableAuthenTraps	snmp.30	INTEGER	R/W	○

dot3 (RFC1648)

The Ethernet-like Statisticグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
dot3StatsTable	dot3.2	Aggregate	-	○
dot3StatsEntry	dot3StatsTable.1	Aggregate	-	○
dot3StatsIndex	dot3StatsEntry.1	INTEGER	R	○
dot3StatsAlignmentErrors	dot3StatsEntry.2	Counter	R	○
dot3StatsFCSErrors	dot3StatsEntry.3	Counter	R	○
dot3StatsSingleCollisionFrames	dot3StatsEntry.4	Counter	R	○
dot3StatsMultipleCollisionFrames	dot3StatsEntry.5	Counter	R	○
dot3StatsSQETestErrors	dot3StatsEntry.6	Counter	R	△
dot3StatsDeferredTransmissions	dot3StatsEntry.7	Counter	R	△
dot3StatsLateCollisions	dot3StatsEntry.8	Counter	R	○
dot3StatsExcessiveCollisions	dot3StatsEntry.9	Counter	R	○
dot3StatsInternalMacTransmitErrors	dot3StatsEntry.10	Counter	R	△
dot3StatsCarrierSenseErrors	dot3StatsEntry.11	Counter	R	△
dot3StatsFrameTooLongs	dot3StatsEntry.13	Counter	R	△
dot3StatsInternalMacReceiveErrors	dot3StatsEntry.16	Counter	R	△

dot1Bridge (RFC1493)

RFC1493に定義されているMIBを以下に示します。

```
dodt1dBridge   OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 17 }
-- groups  In the Bridge MIB
dodt1dBase     OBJECT IDENTIFIER ::= { dot1dBridge 1 }
dodt1dStp      OBJECT IDENTIFIER ::= { dot1dBridge 2 }
dodt1dTp       OBJECT IDENTIFIER ::= { dot1dBridge 4 }
dodt1dStatic   OBJECT IDENTIFIER ::= { dot1dBridge 5 }
```

dot1dBaseグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
dot1dBaseBridgeAddress	dot1dBase.1	MacAddress	R	○
dot1dBaseNumPorts	dot1dBase.2	INTEGER	R	○
dot1dBaseType	dot1dBase.3	INTEGER	R	○
dot1dBasePortTable	dot1dBase.4	Aggregate	—	○
dot1dBasePortEntry	dot1dBasePortTable.1	Aggregate	—	○
dot1dBasePort	dot1dBasePortEntry.1	INTEGER	R	○
dot1dBasePortIfIndex	dot1dBasePortEntry.2	INTEGER	R	○
dot1dBasePortCircuit	dot1dBasePortEntry.3	ObjectID	R	○
dot1dBasePortDelayExceededDiscards	dot1dBasePortEntry.4	Counter	R	△
dot1dBasePortMtuExceededDiscards	dot1dBasePortEntry.5	Counter	R	○

dot1dStpグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
dot1dStpProtocolSpecification	dot1dStp.1	INTEGER	R	○
dot1dStpPriority	dot1dStp.2	INTEGER	R/W	○
dot1dStpTimeSinceTopologyChange	dot1dStp.3	TimeTicks	R	○
dot1dStpTopChanges	dot1dStp.4	Counter	R	○
dot1dStpDesignatedRoot	dot1dStp.5	OctetString	R	○
dot1dStpRootCost	dot1dStp.6	INTEGER	R	○
dot1dStpRootPort	dot1dStp.7	INTEGER	R	○
dot1dStpMaxAge	dot1dStp.8	INTEGER	R	○
dot1dStpHelloTime	dot1dStp.9	INTEGER	R	○
dot1dStpHoldTime	dot1dStp.10	INTEGER	R	○
dot1dStpForwardDelay	dot1dStp.11	INTEGER	R	○
dot1dStpBridgeMaxAge	dot1dStp.12	INTEGER	R/W	○
dot1dStpBridgeHelloTime	dot1dStp.13	INTEGER	R/W	○
dot1dStpBridgeForwardDelay	dot1dStp.14	INTEGER	R/W	○
dot1dStpPortTable	dot1dStp.15	Aggregate	—	○
dot1dStpPortEntry	dot1dStpPortTable.1	Aggregate	—	○
dot1dStpPort	dot1dStpPortEntry.1	INTEGER	R	○
dot1dStpPortPriority	dot1dStpPortEntry.2	INTEGER	R/W	○
dot1dStpPortState	dot1dStpPortEntry.3	INTEGER	R	○
dot1dStpPortEnable	dot1dStpPortEntry.4	INTEGER	R/W	○
dot1dStpPortPathCost	dot1dStpPortEntry.5	INTEGER	R/W	○
dot1dStpPortDesignatedRoot	dot1dStpPortEntry.6	OctetString	R	○
dot1dStpPortDesignatedCost	dot1dStpPortEntry.7	INTEGER	R	○
dot1dStpPortDesignatedBridge	dot1dStpPortEntry.8	OctetString	R	○
dot1dStpPortDesignatedPort	dot1dStpPortEntry.9	OctetString	R	○
dot1dStpPortForwardTransitions	dot1dStpPortEntry.10	Counter	R	○

dot1dTpグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
dot1dTpLearnedEntryDiscards	dot1dTp.1	Counter	R	△
dot1dTpAgingTime	dot1dTp.2	INTEGER	R/W	○
dot1dTpFdbTable	dot1dTp.3	Aggregate	—	○
dot1dTpFdbEntry	dot1dTpFdbTable.1	Aggregate	—	○
dot1dTpFdbAddress	dot1dTpFdbEntry.1	OctetString	R	○
dot1dTpFdbPort	dot1dTpFdbEntry.2	INTEGER	R	○
dot1dTpFdbStatus	dot1dTpFdbEntry.3	INTEGER	R	○
dot1dTpPortTable	dot1dTp.4	Aggregate	—	○
dot1dTpPortEntry	dot1dTpPortTable.1	Aggregate	—	○
dot1dTpPort	dot1dTpPortEntry.1	INTEGER	R	○
dot1dTpPortMaxInfo	dot1dTpPortEntry.2	INTEGER	R	○
dot1dTpPortInFrames	dot1dTpPortEntry.3	Counter	R	○
dot1dTpPortOutFrames	dot1dTpPortEntry.4	Counter	R	○
dot1dTpPortInDiscards	dot1dTpPortEntry.5	Counter	R	△

dot1dStaticグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
dot1dStaticTable	dot1dStatic.1	Aggregate	—	○
dot1dStaticEntry	dot1dStaticTable.1	Aggregate	—	○
dot1dStaticAddress	dot1dStaticEntry.1	OctetString	R	△
dot1dStaticReceivePort	dot1dStaticEntry.2	INTEGER	R	△
dot1dStaticAllowedToGoTo	dot1dStaticEntry.3	OctetString	R	△
dot1dStaticStatus	dot1dStaticEntry.4	INTEGER	R/W	△

装置拡張MIB

装置拡張MIBに定義されているMIBのツリー構造を以下に示します。

```
fujitsu        OBJECT IDENTIFIER ::= { enterprises 211 }
products       OBJECT IDENTIFIER ::= { fujitsu 1 }
nonos          OBJECT IDENTIFIER ::= { products 127 }
ent01          OBJECT IDENTIFIER ::= { nonos 110 }
fjiSwitchG1    OBJECT IDENTIFIER ::= { ent01 1}
fjiSwitchG2    OBJECT IDENTIFIER ::= { ent01 2}

sh1631         OBJECT IDENTIFIER ::= { nonos 115 }
iwkSwProducts  OBJECT IDENTIFIER ::= { sh1631 1 }
```

fjiSwitchG1グループ

```
fjiSys         OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG1 2 }
fjiSysSnmpCfg  OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG1 3 }
fjiPortCfg     OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG1 4 }
fjiEtherInfo   OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG1 5 }
fjiSwitchPerf  OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG1 6 }
fjiTraps       OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG1 7 }
fjiSwitchDb    OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG1 9 }
```

iwkSwProductsグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
sh1631Switch	iwkSwProducts.1	ObjectString	R	○
sh1631tfSwitch	iwkSwProducts.2	ObjectString	R	○

fjiSysグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiSysFwVers	fjiSys.1	displayString	R	○
fjiSysPortNumber	fjiSys.2	INTEGER	R	○
fjiSysRestart	fjiSys.3	INTEGER	R	△
fjiSysSwitchDBSize	fjiSys.7	INTEGER	R	○
fjiSysResetSwitchStats	fjiSys.9	INTEGER	R/W	○
fjiSysStpEnable	fjiSys.10	INTEGER	R/W	○
fjiSysRunStpState	fjiSys.11	INTEGER	R	○
fjiSysSelfTestLevel	fjiSys.13	INTEGER	R	△

fjiSysSnmpCfgグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiSysIpAddr	fjiSysSnmpCfg.1	IpAddress	R/W	○
fjiSysNetMask	fjiSysSnmpCfg.2	IpAddress	R/W	○
fjiSysBcastAddr	fjiSysSnmpCfg.3	IpAddress	R/W	○
fjiSysDefaultGateway	fjiSysSnmpCfg.7	IpAddress	R/W	○
fjiSysTelnetSession	fjiSysSnmpCfg.17	INTEGER	R	○
fjiSysTelnetHost	fjiSysSnmpCfg.19	IpAddresss	R	○

fjiPortCfgグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiPortCfgTable	fjiPortCfg.1	Aggregate	-	○
fjiPortCfgEntry	fjiPortCfgTable.1	Aggregate	-	○
fjiPortCfgIndex	fjiPortCfgEntry.1	INTEGER	R	○
fjiPortCfgLanType	fjiPortCfgEntry.2	INTEGER	R	○
fjiPortCfgIfType	fjiPortCfgEntry.3	INTEGER	R	○
fjiPortCfgPortSelect	fjiPortCfgEntry.4	INTEGER	R	△
fjiPortCfgIfLink	fjiPortCfgEntry.5	INTEGER	R	○
fjiPortCfgPortFctrl	fjiPortCfgEntry.6	INTEGER	R	△
fjiPortCfgPortDplex	fjiPortCfgEntry.7	INTEGER	R/W	○
fjiPortCfgSpeedSelect	fjiPortCfgEntry.9	INTEGER	R/W	○

fjiSwitchPerfグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiSwitchPerfTable	fjiSwitchPerf.1	Aggregate	-	○
fjiSwitchPerfEntry	fjiSwitchPerfTable.1	Aggregate	-	○
fjiSwitchPerfIndex	fjiSwitchPerfEntry.1	INTEGER	R	○
fjiSwitchPerfMcastPkts	fjiSwitchPerfEntry.2	Counter	R	○
fjiSwitchPerfUnknPkts	fjiSwitchPerfEntry.3	Counter	R	△
fjiMgmtPerfStats	fjiSwitchPerf.3	Aggregate	-	○
fjiMgmtPerfRcvdPkts	fjiMgmtPerfStats.1	Counter	R	○
fjiMgmtPerfRcvdBytes	fjiMgmtPerfStats.2	Counter	R	○
fjiMgmtPerfFilterdPkts	fjiMgmtPerfStats.3	Counter	R	○
fjiMgmtPerfRcvBcastPkts	fjiMgmtPerfStats.4	Counter	R	○
fjiMgmtPerfXmtPkts	fjiMgmtPerfStats.5	Counter	R	○
fjiMgmtPerfXmtUcastPkts	fjiMgmtPerfStats.6	Counter	R	○
fjiMgmtPerfXmtMcastPkts	fjiMgmtPerfStats.7	Counter	R	△
fjiMgmtPerfXmtBcastPkts	fjiMgmtPerfStats.8	Counter	R	○

fjiSwitchDbグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiSwitchRunDb	fjiSwitchDb.1	Aggregate	—	△
fjiSwitchRunDbTable	fjiSwitchRunDb.1	Aggregate	—	△
fjiSwitchRunDbEntry	fjiSwitchRunDbTable.1	Aggregate	—	△
fjiSwitchRunDbIndex	fjiSwitchRunDbEntry.1	INTEGER	R	○
fjiSwitchRunDbStatus	fjiSwitchRunDbEntry.2	INTEGER	R	○
fjiSwitchRunDbAddr	fjiSwitchRunDbEntry.3	MacAddress	R	○
fjiSwitchRunDbType	fjiSwitchRunDbEntry.4	INTEGER	R	○
fjiSwitchRunDbDport	fjiSwitchRunDbEntry.5	INTEGER	R	○
fjiSwitchRunFilterTable	fjiSwitchRunDb.2	Aggregate	—	△
fjiSwitchRunFilterEntry	fjiSwitchRunFilterTable.1	Aggregate	—	○
fjiSwitchRunFilterStatus	fjiSwitchRunFilterEntry.1	INTEGER	R/W	△
fjiSwitchRunFilterAddr	fjiSwitchRunFilterEntry.2	MacAddress	R/W	△
fjiSwitchRunFilterType	fjiSwitchRunFilterEntry.3	INTEGER	R/W	△
fjiSwitchRunFilterDport	fjiSwitchRunFilterEntry.4	INTEGER	R/W	△
fjiSwitchRunFilterSport	fjiSwitchRunFilterEntry.5	INTEGER	R/W	△
fjiSwitchRunFilterDmap	fjiSwitchRunFilterEntry.6	OctetString	R/W	△
fjiTpPermAgingTime	fjiSwitchPermDb.3	INTEGER	R/W	○

fjiSwitchG2グループ

```
fjiDeviceControl OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG2 3 }
fjiPortControl   OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG2 5 }
fjiPortCounters  OBJECT IDENTIFIER ::= { fjiSwitchG2 7 }
```

fjiDeviceControlグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiSpanningTree	fjiDeviceControl.6	INTEGER	R/W	△
fjiLearningProcess	fjiDeviceControl.7	INTEGER	R/W	○
fjiPartitionEnable	fjiDeviceControl.8	INTEGER	R	△
fjiForwardMulticast	fjiDeviceControl.12	INTEGER	R/W	○
fjiForwardUnkPkts	fjiDeviceControl.15	INTEGER	R	△
fjiBackOffMode	fjiDeviceControl.16	INTEGER	R	△

fjiPortsControlグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiPortsContTable	fjiPortsControl.1	Aggregate	-	△
fjiPortsContEntry	fjiPortsContTable.1	Aggregate	-	○
fjiPortIndex1	fjiPortsContEntry.1	INTEGER	R	○
fjiPortEnable	fjiPortsContEntry.2	INTEGER	R/W	○
fjiPortDuplex	fjiPortsContEntry.3	INTEGER	R/W	○
fjiPortPolDetection	fjiPortsContEntry.6	INTEGER	R	△
fjiPortBroadcast	fjiPortsContEntry.7	INTEGER	R	△
fjiPortForwardUnk	fjiPortsContEntry.8	INTEGER	R	△
fjiPortSpaning	fjiPortsContEntry.9	INTEGER	R/W	△
fjiPortSpeed	fjiPortsContEntry.10	INTEGER	R	△

fjiPortsCountersグループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	S
fjiPortsCountTable	fjiPortsCounters.1	Aggregate	-	△
fjiPortsCountEntry	fjiPortsCountTable.1	Aggregate	-	○
fjiPortIndex2	fjiPortsCountEntry.1	INTEGER	R	○
fjiPortByteRec	fjiPortsCountEntry.2	INTEGER	R	○
fjiPortMulByteRec	fjiPortsCountEntry.3	INTEGER	R	△
fjiPortBroadByteRec	fjiPortsCountEntry.4	INTEGER	R	△
fjiPortByteSent	fjiPortsCountEntry.5	INTEGER	R	○
fjiPortFrameRec	fjiPortsCountEntry.6	INTEGER	R	○
fjiPortMulFrameRec	fjiPortsCountEntry.7	INTEGER	R	○
fjiPortBroadFrameRec	fjiPortsCountEntry.8	INTEGER	R	○
fjiPortFrameSent	fjiPortsCountEntry.9	INTEGER	R	○
fjiPortCollisions	fjiPortsCountEntry.10	INTEGER	R	△
fjiPortLateColl	fjiPortsCountEntry.11	INTEGER	R	○
fjiPortCRCAligErr	fjiPortsCountEntry.12	INTEGER	R	○
fjiPortFrameShort	fjiPortsCountEntry.13	INTEGER	R	○
fjiPortFrameLong	fjiPortsCountEntry.14	INTEGER	R	○
fjiPortJabber	fjiPortsCountEntry.15	INTEGER	R	○
fjiPortBadByteRec	fjiPortsCountEntry.16	INTEGER	R	△

TRAP

標準 MIB Trap

TRAP-TYPE	ENTERPRISE	VARIABLES
coldStart		—
linkDown		ifIndex
linkUp		ifIndex
authenticationFailure		—
newRoot	dot1dBridge	—
topologyChange	dot1dBridge	—

SH1631/SH1631TFスイッチングハブ

取扱説明書 第５版

発行日 ２０００年 １月

発行責任　富士通株式会社

Printed in Japan

- 本書は改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権その他の権利については、当社はその責任を負いません。
-
- 落丁・乱丁本はお取り替えいたします。